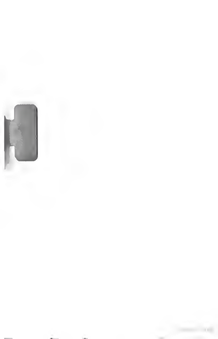
DELLA COLTIVAZIONE DEL COTONE MANUALE DI CARLO BERTI...

Carlo Berti Pichat





DELLA

COLTIVAZIONE DEL COTONE

MANUALE

DI

CARLO BERTI PICHAT

dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, della Società Agraria di quella provincia, Socio corrispondente della R. Accademia di Agricoltura di Torino, della R. Accademia [illegible] della Società di Reggio, [illegible]

DEPUTATO AL PARLAMENTO ITALIANO

2ª Edizione con aggiunte

TORINO
TIPOGRAFIA DI ENRICO DALMAZZO
1863

DELLA

COLTIVAZIONE DEL COTONE

MANUALE

DI

CARLO BERTI PICHAT

dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna della Società Agraria di quella provincia Socio corrispondente della R. Accademia di Agricoltura di Torino della R. Accademia de'Georgofili della Società di Reggio Pesaro ecc. Autore delle Istituzioni scientifiche e Tecniche di Agricoltura ecc. ecc. e DEPUTATO AL PARLAMENTO ITALIANO



2ª Edizione con aggiunte



TORINO
TIPOGRAFIA DI ENRICO DALMAZZO
1863

AGLI AGRICOLTORI ITALIANI

L'AUTORE

Torino, 8 maggio 1863.

COLTIVATE IL COTONE.

Io debbo dirvelo con securità; però sotto due condizioni:

Coltivatelo soltanto dove natura di suolo e di clima il consenta;

E coltivatelo a dovere, contando solo su voi medesimi.

Il Ministero di Agricoltura, e la Commissione Reale espressamente nominata, fecero e fanno ogni possa per favorire una coltivazione ch'esser può fonte di nuova e grande utilità, ma il buon successo deve omai dipendere interamente e unicamente da voi.

Tutte le professioni, arti ed industrie; tutti i negozii, commercii, intraprese e speculazioni d'ogni fatta, tutte le carriere civili e militari, tutti insomma gl'interessi hanno vantaggiato, e conquistano a larga mano onori, favori e ricchezze dal risorgimento d'Italia.

La sola Agricoltura, la vera madre e nutrice della produzione, vuolsi oggi, e pur troppo da molti, abbandonare a se medesima.

Se però, o Agronomi Italiani, voi vorrete applicarvi, nei tanti luoghi ove natura di clima e di suolo il consente, a quella coltura del Cotone che io in questo mio tenuissimo lavoro, quanto meglio so, quale nuova e grande ricchezza d'Italia, vi raccomando, dovete porvi al nobilissimo cimento col far biancheggiare di bambagia le migliaia d'ettari, produttori da secoli soltanto di fracida motta e di malaria; e procacciarvi le indispensabili macchine agrarie per lo sgranamento, onde i vostri Cotoni nei mercati d'Europa reggano validamente a petto dei cotoni d'America.

Che ove mi chiedeste se dovete sostituire cotone alla canapa dove florida riesca, risponderò francamente MAINÒ.

Se coltivarlo invece del tabacco dove n'avete il permesso, ripeterò del pari MAINÒ.

Se invece de' foraggi, dirò pure MAINÒ.

Se in posto del frumento, PEGGIO CHE MAI.

Se produrne invece del mais o formentone, vi pregherò di RIFLETTERE *che raccogliereste assai più frumento se succede al cotone anzichè al mais.*

Replicherò che il maggior vantaggio per voi e per la Nazione sarebbe ch'e' biancheggiasse negl'immensi terreni sin'ora palustre deposito d'inesauribile pinguedine, e di miasmi senza la coltura indistruggibili.

Oggimai, posciachè l'imposta sembra in gran voga d'aumento, è giunto il tempo per gli agronomi di fare ogni sforzo! E perciò (sempre dove natura di clima e di suolo il consenta) d'intraprendere con coraggio la nuova industria della coltivazione estesa e perfezionata del Cotone, come secondo la pochezza mia mi sono ingegnato nel presente libercolo di sviluppare.

CORAGGIO *adunque, ridirò di gran cuore agli Agronomi Italiani, ma insieme* PERSEVERANZA. *Non bisogna intimorirsi per qualche cimento non bene riuscito, nè tener mai conto di quelli falliti in luoghi sfavorevoli alla maturità del Cotone, o in condizioni di mal compresa o mal eseguita coltura.*

Non dirò d'aver composto, benchè fosse mio ardente desiderio, questa istruzione quale altri saprà fare molto meglio di me, ed in modo più degno di argomento di tanta importanza, quale è oggi la coltivazione del Cotone.

Ho fatto solamente quanto mi era possibile nella strettezza del tempo, e scegliendo gli ammaestramenti che mi parvero migliori e più vantaggiosamente applichevoli pei coltivatori italiani.

Aggiugnerò che fu mio precipuo divisamento di chiarir bene le condizioni su cui l'agronomo dee fondare il suo proposito di applicarsi a questa coltivazione con probabilità di buon successo: ma insieme che niuno improvvidamente s'accinga a tentativi infelici dove tali condizioni per lui non si verificano. Mi premeva poi di aggiugnere nella presente mia seconda edizione, ch'e' non facesse a fidanza che ne' suoi mezzi, nelle sue forze. Ne'momenti attuali rivolgendomi agli Agronomi Italiani in favore di una preziosa ma dispendiosa coltura onde s'adoprino con ogni cura per farla rifiorire, io dovea invocare da loro e CORAGGIO *e* PERSEVERANZA *a costo anche di* CONTAR SOLO SU SE MEDESIMI, *s'io volea pur loro soggiugnere, come fo di nuovo e di gran cuore* COLTIVATE IL COTONE!

INTRODUZIONE

1. **La guerra fratricida** degli Americani ha fatto salire i prezzi del cotone più che da 4 a 10. Le grandi manifatture inglesi sono rimaste senza lavoro, perchè l'importazione dei cotoni greggi americani in Inghilterra fu

Ne' primi 7 mesi del 1860 di	balle	1,974,000
Ne' primi 7 mesi del 1861 di	»	1,678,600
Ne' primi 7 mesi del 1862 di sole	»	10,120

Quella sanguinosa contesa non deve, non può durar lungo tempo. Però, anche dopo la pace, la produzione del cotone negli Stati del Sud non tornerà nelle sue antiche condizioni. Tale coltivazione riposa ivi sul sistema della schiavitù. E la schiavitù difficilmente potrà sopravvivere. Le grida della umanità oltraggiata, la riprovazione di tutti i popoli civilizzati, la scintilla foriera d'inestinguibile incendio, che la parola di libertà gettò fra i negri, distruggeranno una istituzione obbrobriosa e crudele, già dal senno universale condannata a perire. Perciò i liberi coltivatori non saranno più soperchiati dalla concorrenza che soltanto col lavoro degli schiavi fu possibile ai coltivatori americani.

2. Il coltivatore italiano può dunque sperare che le spese di lavorazione per la coltura del cotone non saranno d'ora innanzi per lui troppo eccedenti quelle cui dovrà sottostare l'Americano

Ma potrà egli disporre di un terreno il cui strato vegetale sia così ricco e profondo come quello d'America?

Il sole d'Italia sarà così favorevole alla vegetazione del cotone come quello da lui prediletto della zona equatoriale?

Le questioni di terreno e di clima sono perciò fondamentali quanto quella del lavoro.

3 Il metodo di coltivazione è finalmente altro grave subbietto da ponderare seriamente

Quanta discordia, dice il De Fournès, non si trova egli ne' procedimenti di coltura fra i produttori delle diverse regioni? Chi preferisce la seminagione su porche *(quaderni)*, chi su magolati, chi sul campo spianato. Gli uni odano il seminar precoce, gli altri il serotino L'irrigazione ha i suoi partigiani, ed ha i suoi detrattori Lo stesso avviene pel rincalzare, per lo svettare, pe' diversi modi di raccogliere il cotone.

4 Invitato io a comporre questo Manualetto, ho dovuto, nel brevissimo tempo accordatomi, ricercare ed esporre le pratiche di coltivazione, ma soprattutto investigare le condizioni di clima, di esposizioni e di suolo, senza le quali il coltivatore italiano farebbe opera poco assennata applicandosi a questa coltura. All'epoca di Napoleone I, si fecero tentativi, alcuni anche con successo nell'Italia settentrionale e centrale, perchè gl'incoraggiamenti erano potentissimi (1) e le speranze del tornaconto assai lusinghiere, perciocchè il blocco continentale escludeva i cotoni d'oltre mare. Ma in oggi, in cui si giugne a desiderare da taluni sino la soppressione del Ministero di Agricoltura, il coltivatore dee contare rigorosamente ed unicamente sulle proprie forze, e non saprebbe riuscire ad utilità, dove e' non ponderasse a dovere le condizioni di ogni fatta del luogo in cui coltiva.

L'Italia ha estensioni assai vaste, comprese l'isole di Sardegna e di Sicilia, in cui si può coltivare il cotone con pubblico e privato vantaggio irrecusabile e grandissimo.

(1) Decreto di Napoleone I, datato da St-Cloud, 12 settembre 1810, controfirmato Aldini.

Ma per conseguirlo fa mestieri di coltivarlo e dovere, seguendo le norme che additerò, perchè le desumo dagli ammaestramenti che la pratica e la teorica mi paiono aver dettato di meglio.

5. **Il presente scritto** non è dunque destinato per colture di cimento o di diletto: è fatto per chi vuole produrre cotone ad oggetto di ricavare buona rendita dal suo terreno. Al qual fine, non bisogna illudersi, colla miglior volontà non si raggiugne lo intento senz'aver favorevoli ARIA, ACQUA e TERRENO, e, per giunta non basta averli propizii, se non si eseguisce a dovere la coltivazione. Perciò questa breve istruzione verrà ripartita come segue:

Capitolo I. DELLA PIANTA DEL COTONE.
» II. CLIMA ED ESPOSIZIONE.
» III. TERRENO.
» IV. ACQUA.
» V. INGRASSI.
» VI. LAVORI PREPARATORII.
» VII. SEMINAGIONE.
» VIII. COLTIVAZIONE.
» IX. MATURITA' E RACCOLTA.
» X. DANNI.
» XI. SGRANAMENTO.
» XII. PRODUZIONE.

Colla CONCHIUSIONE poi dirò francamente delle probabilità di buona riuscita per le diverse contrade italiane.

CAPITOLO I.

Descrizione delle piante e delle varie specie.

6. **La pianta del cotone** appartiene alla famiglia delle Malvacee ed alle dicotiledoni della CLASSE XVI *Monadelphia* ORD Poliandria, del LINNEO. Il suo nome generico è Gossipio, dal latino *Gossypium*.

Suoi caratteri sono: *calice* a forma di tazza con cinque denti ottusi, circondato da un involucro a tre foglie saldate alla base, cuoriformi, dentato-incise; *stimmi* in numero di tre a cinque; *capsola* di tre a cinque logge

con molti semi nericci o verdicci avviluppati da una lanuggine (bambagia bianca o gialla o rossiccia, chiamata cotone dall'arabo *Kutun*.

Questa pianta è dessa nella sua origine erbacea, o veramente un arbusto, un arbuscello, od un albero? O, per meglio dire, esiste un cotone *annuo* appieno diverso da altro cotone legnoso e *perenne*? Si possono contare più *specie* o solamente più *varietà* di cotone?

Auguriamoci che i botanici vogliano studiar meglio questa pianta divenuta di utilità così universale (1).

7. Le specie coltivate in Italia sono principalmente due: il COTONE ERBACEO (*Gossypium herbaceum* del LINNEO), e il COTONE DI SIAM (*Gossypium siamense* del TENORE). Quest'ultimo ha due varietà: una a bambagia *bianca*, l'altra a bambagia *gialla*.

Ma sono pur coltivabili, e per mia stima preferibili le due specie o varietà proposte dal MARINO (2), e cioè il COTONE GIORGIA o *Sea Island* a lungo ciuffo, ed il COTONE LUIGIANA, il migliore de'cotoni a corte fila.

La descrizione particolare di queste quattro qualità di cotoni è necessaria pel coltivatore.

7 (*bis*). **L'occuparsi delle specie** o varietà sia per lui subbietto di fondamentale importanza, perchè le differenze del prodotto cioè della bambagia sono tali da decidere sul tornaconto della coltivazione. La seguente figura 1ª porgo il disegno ad esempio di quella dei cotoni a corte fila, come la più coltivata in Italia, ed appartiene al *New Orleans*, ovvero *Upland*, o *Luigiana*, o *Castellamare*. Se si confronti con altre a lunghe fila, per esempio quella del cotone *Georgia* o *Sea Island* rappresentato dalla figura 2, si rileva presto che stanno fra loro rispetto alla lunghezza in ragione di 14 a 19.

FIG. 1



(1) *Species omnes incertæ* . . . a Botanicis admissa recenseam, monens tamen *hoc genus monographum accuratæ et ex vivo elaboratæ maxime egere*. DE CANDOLLE, *Prod. Syst. Nat.* ecc.

(2) *Della coltivazione dei cotoni* GIORGIA *a ciuffo lungo e* LUIGIANA *pel C. Franc.* MARINI, NAPOLI, 1862. Questo lavoro è pressochè interamente tolto da quello del l'HARDY che cito più innanzi al § 18.

Or bene, i prezzi di queste due qualità stanno invece nella ragione di 14 a 25. Perciò colle stesse spese la produzione di 200 chilogrammi di cotone ordinario, o *Upland* darebbe ad esempio, coi forti prezzi odierni lire 520, mentre altrettanto di *Georgia* renderebbe lire 1000. E non riguardando a dimensioni, abbiamo queste differenze di prezzi secondo le diverse qualità. *Sea Island* 40, *Upland* 24, *New Orleans* 25; i cotoni egiziani 21, gl'*Indiani* a 17 ecc. Dunque la qualità può decidere del tornaconto.


Fig. 2.

8. **Due grandi classi** bisogna però distinguere innanzi tratto nella pratica. Di quella guisa che il *Ricino* è presso noi annuo, mentre è arboreo in Egitto, del pari forse il *cotone* è erbaceo in Italia anche per varietà che sono legnose in regioni tropicali. Si può dire anzi che tutte hanno natura di arbusti o arbuscelli comechè il loro fusto sia di tessitura molle e spugnosa. La designazione d'erbaceo s'applica, più che alla consistenza del vegetale, alla sua durata, appieno dipendente dal clima. Quando e dove la temperatura minima dell'inverno rimane superiore ad otto o nove gradi C. sopra zero, e le piante sie difesa da venti umidi, freddi o violenti, essa potrà durare parecchi anni. Ma pel coltivatore che ha bisogno di una vegetazione rigogliosa e fruttuosa, non torna lo affidarsi a una vitalità troppo precaria. Tuttavolta distinguerò prima le varietà, che chiamerò *annue* od *erbacee*, dell'altre che indicherò poscia, le quali in condizioni di certa guisa eccezionali, a con cure affatto speciali, ponno farsi perdurare alcuni anni, e che chiamerò *arboree* o *legnose*.

[1] Specie annue.

9. **Il cotone erbaceo** (*Gossypium herbaceum*) e di cui offre il disegno la seguente figura 3, viene allo incirca così descritto dal Tenore (1).

(1) Memoria letta al R. Istituto d'Incoraggiamento di Napoli, 1838.

Fig. 3.



A. Ramo
B. Capsola matura, risecca, aperta, colla suabambagia.
C. Seme grigio-brunastro.

Questa pianta si eleva ordinariamente uno o due piedi. *Radice* a fittone, lunga circa 20 centim. *Fusto* diritto, liscio, duro, legnosetto, rossastro, villoso ovvero ispido, punteggiato di nero. *Foglie* tagliate in 5 corti lobi, molli, di colore verde pallido, con sotto una ghiandola sul nervo medio. *Picciuoli* lunghi 6 a 10 centim., punteggiati di nero, ciascuno con due stipole lanciolate alla base. *Fiori* con peduncoli più corti de' picciuoli, e nascono

dalle ascelle delle foglie. Hanno doppio calice; l'esterno maggiore, composto di tre fogliuzze piane tagliate in molti denti profondi, lineari, l'interno è monofillo con contorno ottuso, cinquefido. *Corolla* di 5 petali riuniti alla base, disposti a forma di campana; gialla, colle unghie macchiate di rosso; nel disseccarsi diviene rossa dappertutto. *Stami* in gran numero, riuniti in fascio, traversati dal *pistillo* il quale dividesi alla cima in 3, o 4 stimmi. Il *frutto* è una casella o capsola ovata, della grossezza di piccola noce, che si apre in quattro valve con altrettante cellette. *Semi* quasi rotondi, grossi come piccoli ceci, involti nella *bambagia* bianca-sudicia, spogliati della quale resta loro aderente una lanugine grigiastra.

10. **È questa specie** la più coltivata nelle Puglie (1). La sua bambagia è alquanto grigia e grossolana e poco lucida. I suoi semi differiscono dal *cotone indiano (Gossypium indicum)* perchè questo li ha nerissimi, e dal *siamese* che li ha verdicci. La loro differenze di forma sono difficili a distinguersi, quantunque il De Rohr desuma 29 varietà di cotone mediante i caratteri dei semi (2). Ma veramente non saprei dire se le tante fatta di Cotone che nelle Napolitane e Siciliane Provincie si coltivano sotto il nome di *erbacee*, appartengano a questa specie. Alla esposizione ultima di Londra ne figurarono d'Italia 56 saggi. Dal sig. W. Wanklin a ciò delegato dalla meritissima *Associazione cotoniera* di Manchester, furono attribuiti all'*erbaceo* e parte alla specie *Siamese* che or'ora descriverò: parecchi nondimeno rimasero indeterminati. Tuttavia giova notare che tutti, meno un solo, vennero giudicati di prezzo eguale o maggiore di quello della qualità comuni della nuova Orleans; anzi 29 pari o superiori ai buoni (*Middling new Orleans*) cioè ai cotoni, dopo il *Giorgio*, reputati i migliori del mondo (4).

11. **Il cotone siamese bianco** (*Gossypium siamense seminibus viridibus, lana alba*), detto *cotone turchesco* o *paesano* o *bianco gentile*, quando ha la *bambagia bianca*, descrivesi pure allo incirca dal Tenore già citato (3), nel modo cha segue. E prima ne presento il disegno nella seg. figura 4.

(1) Ha il nome ivi di *cotone bianco*, quello di Siam dicesi *turchesco*, o *bianco gentile*.

(2) De Rohr, *Observ. sur la culture du coton* Trad. de l'allemand Paris, 1807. Pagg. 5-12

(3) Vedi la citata Memoria, nota al § 9.

(4) Da Vincenzi, *Della coltiv. del Cotone* ecc. Relazione ecc. *Londra*, 1862

Fig. 4.



A. Ramo.
B Capsola prossima a maturità
C. Calice interno e colonna degli stammi col pistillo
D. Seme verdiccio.

Radice a fittone, brunastra, lunga circa 40 centimetri.
Fusto eretto, cilindrico, di 80 a 120 cent., coperto di peli, perciò irsuto

ed ispido, di tinta rosso-bruna sempre più carica dal lato del sole; punteggiato, fornito di molti rami alterni piramidali, inseriti quasi ad angolo retto.

Foglie di color verde-bruno, tagliate in 3 a 5 lobi profondi, triangolari, ondeggianti; quasi glabre di sopra, pelosette al di sotto, punteggiate di nero sulle nervature, la media delle quali con ghiandola. *Piccivoli* rossastri ed irsuti.

Fiori. Nascono dalle ascelle delle foglie, per lo più solitarii, o accoppiati su peduncoli rossastri ed irsuti essi pure. *Calice* esterno di tre larghe foglie frastagliate, persistenti; *calice interno* cinque-lobato, ottuso. *Corolla* grande, bellissima, lunga il doppio o il triplo del calice esterno; *petali* per lo più accartocciati stendendosi alquanto a foggia di bacino, di color giallo-paglinceo, che tramuta in rosso dal primo spuntar del fiore sino all'avvizzirsi. *Stami* in fascio, da cui sorte il pistillo cogli stimmi per lo più coaliti.

Frutto. Casella o capsola lunga 6 cent. su 3 di diametro, di forma ovata con bocco sporgente. Matura dividesi in 6 valve composte da 4 cellette strettamente piene di bambagia finissima, lucida, splendente, bianca di neve.

Semi ovati, con lanugine verdastra costantemente adesa; vo n'ha 6 ad 8 in ogni loculamento, disposti in due serie lungo l'asse del frutto (1).

12. Il Cotone siamese rosso (*Gossypium siamense, lana rufa*), detto cotone *rosso, camoscio, bambagia turchesca rossiccia, cotone nankin* ecc., è varietà del precedente. Se ne distinguerebbe per le seguenti particolarità, oltre la differenza del colore della bambagia.

Fusto più voluminoso e più elevato, e più cupo di colore ne' rami, piccioli ecc.

Foglie di verde più carico, con norvature più rosseggianti.

Calice esterno ed interno più profondamente dentati

Frutto più voluminoso Matura più tardi del siamese bianco, o il suo colore, da prima camoscio, degenera, dopo due o tre anni, in brutto bianco sporco.

---

(1) Qualche distinto botanico pretende altro non essere il *Siamese* che l'*erbaceo* coltivato in terre più pingui e confacevoli. Io però insisto sulla distinzione, sia poi di specie o varietà, per questo avvertimento del Tenore « Giammai, dic'egli, se vi « ostinerete a confondere il cotone erbaceo col Siamese o turchesco, voi riescirete « a farvi intendere dai coltivatori e dai consumatori ». *Memoria sulle diverse specie e varietà di cotoni*, letta al R. Istituto d'Incoraggiamento di Napoli il 15 novembre 1838. Atti del medesimo, Tomo VI.

13. **Il Giorgia** (*Sea Island*) è finissimo, morbido, nettissimo, elastico, di brillanta bianchezza. Noterò le particolarità onde si distingue dai precedenti, a participa invece di quel Cotona Jumel o cotone egiziano, così detto dal viaggiatore Jumel che ve lo introdusse (1).

Fusto che si eleva da 1 a 2 metri: anco ne'rami.

Foglie del tutto glabre come i rami.

Fiori molto grandi, di un bel giallo che tramuta in rosso feccia di vino dopo la fecondazione.

Frutto. Capsole numerose, con filamenti assai lunghi, elastici e finissimi.

Semi dotati all'estremità di piccoli pennelli di peli, quando portano i filamenti più lunghi, forniti di un solo pennello alla punta, quando hanno cotone men bello; affatto ignudi, se provvisti di cotone più inferiore.

Bambagia prodotta in minor quantità del siamese bianco.

Spiacemi non poter porgere il disegno di questa specie che vorrei vedere preferita ne' luoghi e terreni più propizii alla sua coltivazione. Oltre l'offrire attualmente la qualità più apprezzata di bambagia, ha il pregio di assai facile sgranellamento. Ma richiede essenzialmente la condizione di vegetare prossima al mare e in suolo alquanto salso. Essa prospera nel distretto di Santa Maria in Giorgia sino a Georgetown nella Carolina del sud lungo le coste e le isole del vicino arcipelago, quelle terre saline la favoriscono egregiamente. Fuori di là pretendesi che degeneri prontamente.

14. **Il Luigiana** ha ciuffi sottili, fini, lunghi abbastanza, di colore biancocarneo. Esso è più precoce del *Giorgia*. Vegeta prospero anche in terreni in cui il *Giorgia* degenera, e negl'interni discosti dal mare. Sembra molto analogo al *Castellamare*, secondo l'Hardy: ma il *Luigiana* ha i lobi delle foglie più rotondati. Coltivasi nella Luigiana, dove ha nome di *Georgia Upland*.

Fusto. Si eleva ad un metro e più.

Foglie e rami con lieve villosità.

Fiori grandi, di giallo-sporco con unghiello porpora alla base dei petali.

Frutta. Capsola ovale, abbondante di cotone.

Semi con peluria di color verde.

15. **Il cotone Jumel** (*Gossypium vitifolium*), già citato (§ 13), ha semi neri, lisci, che staccansi facilmente dalla bambagia. Ha il difetto di essere

(1) Hardy, *Manuel du Cultivateur du coton en Algerie.* Alger, 1856. Pag. 20.

fra i più tardivi a maturare. È noto anche sotto i nomi di *Mackò* e di *Egiziano*.

Fusto diffuso, rossiccio, con piccoli punti scabri, neri ecc.

Foglie cuoriformi, profondamente divise, glabre, pubescenti alla base.

Fiori gialli con unghielli porporini.

Frutto. Capsula a tre logge, con cotone bianco.

16. Il cotone di Castellamare, che bodetto analogo al LUIGIANA (§ 14), ha i semi con peluria grigio-bruna.

Tre altre specie, o piuttosto varietà, da notare fra le coltivate in qualche parte d'Italia, sono pur le seguenti.

17. Il cotone di Malta non ha differenza dal *Castellamare* che nella peluria, soltanto grigia, de'semi.

Il cotone di Ivica sembra identico a quello di *Malta*.

Il cotone di Macedonia ha bambagia troppo grossolana, corta ed aderente moltissimo ai semi.

18. Fra tutte le specie sopra indicate il SIAMESE bianco sembra da preferire pe' luoghi meno caldi, essendo riuscito anche nell'Italia centrale. L'ERBACEO vuole paesi affatto meridionali. Senza tener conto del *Jumel*, del *Castellamare*, del *Maltese*, di quel d'*Ivica* e di quel di *Macedonia*, replicherò che il *Giorgia* o *Sea Island* porta il vanto per l'alto prezzo della sua bellissima bambagia, mentre il *Luigiana* riesce assai bene ove il *Giorgia* non toccherebbe buon successo. Il *Siamese* a color giallo non è punto da raccomandare. Senza gettar la speranza che il *Giorgia* possa riuscire ad ottimi risultati, ritengo, almeno pe' nuovi intrapprenditori di questa coltura, doversi principalmente applicare al SIAMESE *bianco*.

[2] Specie arboree.

19. Il cotone arboreo nè in Egitto nè agli Stati Uniti si coltiva: tutt'al più in alcuni luoghi si svelle, finito il biennio. Nell'Algeria pure non si ottennero in proposito buoni successi. Si è tentato ivi di rincalzar bene gli steli dopo il ricolto, nella primavera successiva potandoli corti, appena 0,30 al più 0,35, facevano bella vegetazione parecchi; i più al contrario dimostravano d'aver sofferto durante il verno. Lo HARDY descrive tuttavolta quali cotoni arborei i seguenti.

20. **Cotone indiano** o di Borbone (*Gossypium indicum*).

Fusto vigoroso, di due a più metri d'altezza : estremità de' rami e foglie leggermente pubescenti.

Fiori di giallo pallido e di media grandezza.

Nel clima d'Algeria, l'abbassamento di temperatura non gli permise di fruttificare nè di sopravivere.

Però nell'India, a (si noti) in luoghi umidi, nasce spontaneo, si eleva al 12 piedi circa, e dura parecchi anni producendo cotone bianchissimo assai pregiato.

21. **Cotone di Fernambuo** o del Brasile (*Gossypium peruvianum?*).

Fusto elevato a metri 2,50.

Foglie e rami totalmente glabri.

Fiori grandi, di bel giallo, con unghiello alla base de' petali.

Frutti. Capsole con semi agglomerati, onde più facile lo staccarne il cotone.

Ma perirono pure in Algeria prima di fruttificare.

22. **Il cotone irsuto o peloso** (*Gossypium hirsutum*) viene coltivato a Terranova in Sicilia.

Fusto legnoso o suffruticante, ramoso, si eleva a cent. 1, 40.

Foglie Le superiori indivise, cuoriformi, le inferiori a tre o cinque lobi, con ghiandole.

Ramicelli e picciuoli coperti di folti peli.

Fiori ampli, di colore rosso-sporco.

Frutto. Capsola assai grossa, con cotone aderente, abbondante, finissimo.

Semi verdicci.

Questa specie sarebbe notevole, perchè *matura in terreno coverto d'acqua* (1). Lo che mi pare assai strano. Vuolsi decantata in Ispagna, ma coll'umido nell'inverno le radici marciscono.

23. **Gli sperimenti fortunati** sono insegnamenti essi pure preziosi pei coltivatori; giacchè il riguardarsi dal perdere è altrettanto utile quanto il guadagnare. Perciò ne feci motto: e parlando delle condizioni di temperatura, si rileverà come la coltivazione delle specie arboree non sia economicamente possibile in Italia.

(1) Di Bartolo, *Ann. dell'Agricolt. Siciliana*, 1861, pag. 116 ecc.

CAPITOLO II.

Clima ed esposizione.

24. **Le condizioni meteoriche** influiscono essenzialmente ed imperiosamente sul successo della vegetazione. Natura vestì la superficie terrestre di tante varietà di piante adattate, quante le condizioni dei luoghi dove le troviamo spontanee. Molte si ponno gradualmente assuefare a condizioni di clima alquanto diverse, lo che dicesi acclimatarle. Ma quando si tratta di piante agricole, hannovi due serii riflessi da considerare: l'uno che il vegetale, forzato a vivere sott'altro cielo, a poco a poco degenera; l'altro che non regge alle nuove condizioni se non a forza di cure e faccende, le quali ponno rendere la coltura incerta nella sua produzione, o troppo dispendiosa. Quando poi si vogliono allevar piante di regioni più calde trasportandole in luoghi più temperati, importa ricercare in questi medesimi i terreni dotati della migliore esposizione. Così l'arancio e l'olivo vegetano nella Liguria e nelle provincie meridionali italiane, a patto di godere di esposizione convenevole. Sotto lo stesso grado di latitudine, mal reggerebbero collocati a bacio. Il cotone vegeta prospero dove arancio ed olivo lussureggiano all'aperto, ma semprechè del pari situato. Per converso, l'esposizione migliore non basta se il clima locale soggiaccie a freddi autunnali precoci e stemperati. E trovando pure favorevoli e il grado di latitudine e l'esposizione, conviene avvertire anco di non arrischiare colture a luoghi elevati oltre 400 metri sul livello del mare, e per talune specie di cotone a non coltivarle lungi dal mare medesimo.

Giova poi premettere questo calcolo del Gasparin. Secondo lui il cotoniere, ossia cotone arboreo esige tale somma di calore da non poter prosperare nè manco nell'Egitto. Il cotoniere di Cajenna e di Fernambuc matura solo dopo un complesso di 5,500 gradi di calore. Il *Gossypium vitifolium* matura solo dopo 4,500 gradi di calor medio (1). Perciò non può riuscire nè in Algeria nè in Sicilia, dunque in verun'altra plaga d'Italia.

(1) Per meglio comprendere queste valutazioni, supponi che il cotone seminato al 10 d'aprile sia maturo al 20 di settembre. Se la temperatura di questi sei mesi presa nel suo termine medio, deve aver bastato per quella maturanza, fa mestieri che sia stata almeno di gradi 24, giacchè 200×24=4800. Fortunatamente bastano forse gradi 22, essendo 200×22=4400. Ma, per avere una temperatura media di gradi 22, compresa la notte, non essendo essa che di 12 a 15 in aprile a in settembre, fa d'uopo che in giugno e luglio, di giorno, ascenda a gradi 32 a 35. Quindi l'uopo di Gossipii, i quali maturano con appena 4000 gradi di calore.

25. **Richiedere, non forzare la natura**, è regola inevitabile in ogni coltura di piante d'altra regione e d'altro clima. Non si può al nord coltivare a dirittura sementi tratte da paesi situati nel 36° o 37° grado: convien procacciarle da quelli posti nel 40° o 42°. Solo a poco a poco può accostumarsi la pianta de' luoghi caldissimi a paesi caldi, e poscia ai più temperati. Però se le differenze notevoli ponno superarsi da piante coltivate per amore di vaghezza e di studio, come ho avvertito (§ 24), non deono eccedere troppo quando si vuole una produzione economica e vantaggiosa. Il grado di latitudine può essere convenevole e tuttavia non bastare. Se dovessimo credere a missionarî francesi citati dal Box, il cotone vegeta in tutta la China anche nelle parti più settentrionali. Nel territorio di Pekin, dove il freddo è all'inverno assai vivo, prosperano piantagioni di cotoni arborei. Secondo lo Gmelin sulle rive della Kuma, fiume che corre verso il 45° grado e si getta nel mar Caspio al 44° grado, il cotone seminasi in aprile, e in settembre si raccoglie. Ma vi sono anche altri fatti da considerare.

26. **Le condizioni climatologiche**, anco in regioni più calde delle italiane, non sono sempre favorevoli. Nel Mississipì, ad esempio, si teme di brina sino al 10 di aprile. Tuttavolta seminano negli ultimi giorni di marzo, perchè temono ancor più la siccità della fine di aprile. In ottobre qualche volta hanno freddo fatale par la ricolta. Considerano pessimi gli anni umidi, perchè la pianta va troppo in rigoglio, e le pioggie, nei mesi di giugno, luglio ed agosto, favoriscono sviluppo di vermi devastatori. Gli anni secchi riguardano per fertili: però pe' migliori quelli nè piovosi nè aridi troppo, quando cioè lievi pioggie favoriscono il germogliare delle sementi, e poscia, cadendo circa ogni 15 giorni, accelerano lo sviluppo della pianta sino alla fioritura (1).

27. **La esposizione più favorevola** pel cotone è quella del mezzodì, riparata dal settentrione e da venti freddi. Favorevole è pure l'esposizione tra levante e mezzodì: ma più precoce matura in quella tra mezzogiorno e ponente. Ne' luoghi ariosi prospero lussureggia; ne' troppo elevati, negli uliginosi, nebbiosi o freddi non riesce. Dove però da mezzogiorno soglia ventare poco favorevolmente alla vegetazione, conviene riguardarsene. Di libero aere vantaggia tanto da non vegetare con pieno successo ne' piccoli giardini e corti murate. Però negli orti spaziosi, comechè cinti, se dotati

(1) *The cultivation of Orleans Staple Cotton, from the improved Mexican Cotton seed* ecc. Manchester, july 1857.

d'alto muro dal lato di borea, prospera molto. Quindi dal lato stesso fa mestieri avere almeno piantagioni che riguardino il cotone, in ispecie all'epoca della fioritura.

CAPITOLO III.

Terreno appropriato.

28 **La vegetazione del cotone** prospera a patto di approfondare la sua radice che, calcolando le barbicelle estreme, può avere la lunghezza di 40 centimetri almeno. Arroge 3 a 5 centimetri di terreno che ricoprono i semi, vedrai che occorre uno strato di suolo ferace di 45 centimetri almeno. Sotto il quale però, se vuoi che le barbicelle non marciscano, e si formi un deposito di umidità favorevole ne' tempi di arsura maggiore, devi contare su altri 6 a 10 centimetri di buon terreno. Sommando, arrivi a centimetri 50 a 55 indispensabili, se la pianta dee vegetare e fruttificare a dovere. E di qual natura sarà questo strato di terreno?

Per rispondere adeguatamente, dovrei sapere di quali elementi la pianta cotonifera si compone. Il dottor Ure, scelte alquante fibre di bambagia del cotone Giorgia, le ha ridotte in cenere, e questa gli ha fornito nell'analisi su 100 parti

Materie solubili nell'acqua, parti 64	Carbonato di potassa	parti	44 8
	Muriato »	»	9 9
	Solfato »	»	9 4
Materie insolubili nell'acqua, parti 36	Fosfato di calce	parti	9
	Carbonato di calce	»	10 6
	Fosfato di potassa	»	8 3
	Perossido di ferro	»	3
	Allumina	»	5
			100

Tutto ciò vale per quanto riguarda la bambagia, ma la pianta ha bisogno di quanto le occorre per formare tutti gli altri suoi organi di vegetazione e di fruttificazione. Se il terreno mancherà del tutto de'citati elementi, saremo certi che non avremo forse bambagia, ma tale analisi non c'insegna di che altro abbisogni la pianta pel suo fusto, pe'suoi fiori e pe'suoi semi ecc. Fortunatamente altre analisi e l'esperienza ci ammaestrano a bastante.

28. (*bis*) **La composizione chimica** del terreno del Mississipipi tanto celebre pel suo cotone venne indagata in due luoghi dal **Jakson** di Boston scegliendo due saggi per ciascuna località, come riferisce il Prof. **Manetta** (1).

I. *Saggio* ottenuto dalla superficie del terreno sino a 10 pollici (32 centimetri) di profondità. Era una polvere quasi impalpabile,

II. *Saggio* nello stesso luogo, sotto il precedente, e da 10 a 20 pollici di profondità (fra i 32 e 64 centimetri);

III. *Saggio* alla superficie del terreno in altra località,

IV. *Saggio* ricavato sotto il precedente N° III, sino a profondità di 25 pollici (80 centimetri).

I risultati su 100 grammi di ciascun *saggio*, diedero all'analisi chimica.

	SAGGI			
	I.	II.	III.	IV.
Silice	81,00	83,451	88,52	90,000
Allumina	6,80	4,100	1,20	2,000
Calce	0,57	0,510	0,40	0,280
Magnesia	1,60	1,800	0,50	0,300
Potassa	0,58	0,790	0,38	0,290
Soda	1,29	1,450	1,00	2,014
Perossidi di ferro e di manganese	4,18	3,300	2,00	1,200
Acido fosforico	0,38	0,180	0,60	0,800
Acido solforico	0,07	0,014	traccia	0,007
Cloro	0,05	0,005	traccia	0,005
Acido crenico, apocrenico ed umico	0,30	0,410	0,92	1,020
Acidi carbonici	......	......	0,20	......
Materia vegetale insolubile	3	3,000	4,33	2,790
	99,82	99,610	99,82	100,706

Per la cognizione teorica mi pare che questi dati bastino per confrontarli col proprio terreno quando se n'abbia la chimica apprezziazione. Più generalmente dirò gli ammaestramenti che fornisce la pratica.

(1) **Manetta** *Guida per la coltivazione pr. del cotone*, pag. 31 e 32

29. Suolo calcareo alcun poco argilloso, ovvero siliceo, ma pingue, con alquanto d'argilla, le alluvioni non tenaci, il terreno in somma così detto ladino o da canapa, è il più adatto a questa coltura (1). Il cotone, sia Giorgia o altra specie qualunque, prospera ne' terreni buoni, feraci e salmastri, e sopratutto profondi. Non se ne tenti la coltivazione in terre argillacee, nelle molto argillose, fredde, rifiutando pur le uliginose, le facili a indurire alla superficie e a screpolare pel secco, ad invischiare per la pioggia ecc. Gli orti pure, se troppo pingui, darebbero piante assai rigogliose ma con ritardo dannosissimo di maturità. I terreni prossimi a mare sono essenziali pel Giorgia, mentre il cotone Lugiana può vegetare nei terreni da esso discosti e più elevati, forse sino a 500 metri sul livello del mare. A maggiore altezza però di 400 metri, dubiterei che di spesso le capsole maturino a stento e incompiutamente. Nel Mississipì prediligono le terre fine da pini, da salici e da pioppi: le argillose moderatamente, quando preparate con lavori profondi e molto ben fatti, resistono negli anni secchi conservando più a lungo l'interna freschezza.

30. Il terreno niente adatto è quello argillaceo ferruginoso che alimenta le eriche. Perciò il De Rohr, se mal non m'appongo, avverte che i piantatori istruiti sanno male o nulla riuscire il cotone dove prospera la begonia, amante appunto degli ericai (2). Lo stesso scrittore dichiara aver veduto prosperare il cotone nelle sabbie marittime nell'India occidentali, nelle pozzolane a *Monserrat*, in sabbie grigie a *Spanish-town*. Esso parla tuttavia di *cotonieri* legnosi, ossia arborei.

31. Le qualità meccaniche anzidetto (§ 29), che il terreno cioè sia leggiero, mobilissimo, profondo, con sottosuolo permeabile, sono le più essenziali. La potassa, i fosfati e la pinguedine ponno rifornirglisi mediante gli acconciamenti ed ingrassi di cui passo a dire fra breve. Ma si avverta che il terreno buono da cotone, lo diviene assai meno l'anno seguente e peggio ne'successivi, se non si alterna la coltivazione. Perciò la rotazione migliore sarebbe una delle seguenti quadriennali (benchè sia pe' luoghi più adatti comportevole lo avvicendamento biennale):

(1) « Qualcuno pensa che sarebbe ottima sopra tutte, per coltivare cotone, quella terra che fosse composta di 5 parti di *argilla*, 3 di *silice*, 1 di *calcare* ed 1 di *terriccio* ». Re, *Del cotone e delle avvertenze per ben coltivarlo.* Milano, 1811. Pag. 21 e 22.

(2) De Rohr, *loc. cit*, pag. 77

Anno I. *Cotone* (concimato),	Anno I. *Cotone* (concimato),
» II. *Frumento*,	» II. *Frumento*,
» III. *Trifoglio* (gessato),	» III. *Formentone* (concimato),
» IV. *Frumento*,	» IV. *Frumento*,

ovvero altri simiglianti in cui il cotone ritorna solo dopo tre anni di altre colture nello stesso terreno.

Si comprende già che, colla prima vicenda, il cotone nel 2° anno vien coltivato dove nel 1° era il frumento, e poscia nel terzo anno dove nel 4° fu il trifoglio. Infine nel terzo anno succedendo di nuovo al frumento. Lo stesso accade nell'altra vicenda che comprende la rotazione col formentone.

CAPITOLO IV.

Acqua.

32. **Calore e umidità** sono indispensabili alla vegetazione. Del cotone avviene come del mais, il freddo lo avversa e una ostinata siccità può defraudare del totale ricolto. Ne'climi, ove il cotone vegeta indigeno, abbondano guazze ossia rugiade che il fan reggere a lungo, ossia più ch'esse nei nostri climi non valgano (1). Tuttavolta è già un fatto che talora non bastano. Ma ho detto or ora (§ 3) che le irrigazioni alcuni condannano, mentre le commendano altri. In conclusione però, chi, oltre le condizioni di clima, di esposizione e di terreno addietro descritte, aggiugne l'alta di poter disporre di un po' d'irrigazione quanto basta per la coltura delle ortaglie, può fare assegnamento su felice successo assai costante.

Ma se l'umidità col calore è indispensabile, ad onta che si abbiano racconti di cotonieri, ossia alberi cotoniferi, viventi in luoghi paludosi ed anco a quando a quando, comechè per brevi ore, allagati (2), se in Italia e da Italia vorremo cotoni in luoghi umidicci, converrà far ricorso a fognature (*drennaggio*). Le quali, mentre sottraggono alle radici la permanenza di latenti acque

(1) Benchè il cotone a differenza delle altre piante chiuda le sue foglie al cadere della rugiade, questa tuttavia bagnando l'esterna superficie di tutta la pianta la ristora nelle grandi arsure

(2) Oltre Di Bartolo, che afferma essersi fatta raccolta del cotone *Irsutum* fra l'acque, come ho citato al 322, il Forbes narra che nella Provincia di *Guzurate* nello Indostan si coltiva l'*erbaceo* tra le fila di una coltura di riso.

micidiali, e tolgon mezzo alle acque pluviali di slavare e talvolta soppestare la superficie del terreno, richiamandole invece a feltrare per lo strato sottoposto, questo mantengono in uno stato di umidezza che meglio diresti frescura, permanente anco ne' tempi in cui eccesso di seccheza e calore avverserebbe il normale sviluppo della vegetazione (1).

L'acqua pertanto è, quasi diresti, vita e morte del cotone, come lo è per tante altre piante coltivate. Se difetta, il vegetabile mena vita languente sì da spegnersi per disseccamento; se soverchia, o insidiosa sotterranea ristagna, lo rammolla sì da perire per infracidamento. Se vuoi produr cotone abbondante e pregevole, devi posseder col fognamento il modo di smaltir l'acqua stemperate e dannose: coll'irrigazione sopperire alle essenziali e mancanti. Se il giardiniere non ha in suo grado l'annaffiatoio, e in pari tempo non coltiva i suoi fiori più eletti in vaso col fondo pertugiato, quando crederà coll'irroramento ristorar le sue piante preziose, anzichè fiorire, le vedrà uscir di vita. Le più belle colture di cotone riuscirano dunque colà dove si avranno caldo, irrigazione e *drennaggio*.

33. **L'irrigazione non è indispensabile** pel cotone, se il terreno sia ferace, profondo e lavorato a dovere, cioè per uno strato di 50 a 55 centimetri, e innanzi il verno. Lo che accade pure pel formentone; ma, come questo in eguali condizioni di suolo e di lavoro, ricorrendo ostinata siccità, non dà metà del prodotto che offre se benefiche pioggie temperano l'arida stagione, così accade pel cotone. Pel germogliamento sì dee almeno soccorrere con innaffiamenti recando acqua come suolsi talora pei pipponi, come scrisse il Re, a costo di procacciarsela dal pozzo. E vorrebbe si proseguisse ancò per affrettare la fioritura delle piante, onde non si protragga al di là del 15 luglio. Ma se ricorressero il giugno e il luglio senza stilla di pioggia, il ricolto riuscirebbe scarsissimo in ispecie nelle regioni meridionali. Al tempo della semina se la temperatura sia poco elevata, e si profitti della freschezza recata da una pioggia opportuna e sufficiente per la germinazione della canapa, del grano turco, de' fagiuoli e simili, il seme di cotone però, mancando di calor sufficiente, male o punto non germoglia, e gran parte ne infracida. Se si tarda per avere più calda temperatura e manchi la pioggia, la semente del pari per difetto d'umidità non può germinare.

34. **Ne' terreni irrigui** il coltivatore ha invece facoltà di accoppiare sempre

(1) V. il mio *Manuale del Fognatore*.

el caldo l'umidità convenevole. Ove all'epoca del seminare il terreno sia troppo arido e non si abbia speranza di pioggia, taluno consiglia d'irrigare prima di spargere la semente, perciocchè, facendolo dopo le seminagione, sotto l'azione del sole già vigorosa dopo il 15 aprile, il terreno forma crosta compatta che contrasta la sortita della piumetta ossia germoglio del seme. Se poi screpola quella crosta, aria e sole penetrano e spengono le radichetta. Questi effetti però non si temono, quando le sementi furono ricoperte di terra ben sciolta mista o terriccio ecc. (§ 53).

35. **Durante la vegetazione**, le irrigazioni vogliona praticare parcamente ed opportunamente, del che rendere avvertiti lo stato della pianta e del terreno. L'abuso dell'acqua produrrebbe rigoglio eccessivo, ritarderebbe la fioritura e porterebbe la maturanza delle capsole a stagione troppo inoltrata, per cui si compirebbe imperfettissimamente. La pianta, invece, cresciuta con temperato e conveniente sviluppo fiorisce più copiosa, ed allega frutti ossia capsole in quantità, e queste nutre lautamente, ed offre mature più precoci. Che se giova non soverchiare nelle irrigazioni prima della fioritura, assai più parchi e sobrii si deve essere dipoi.

36. **Nelle annate calde e secche** gl'innaffiamenti ne'terreni più sabbiosi richieggono un impiego di circa 2 mila metri cubici d'acqua per ettaro, per tutto il tempo della coltivazione. Tale consumo però varia secondo che questa si faccia in campi appianati, ovvero coltivati a porche o quaderni o anche a magolati, nel qual ultimo caso occorre maggior quantità d'acqua che negli altri.

CAPITOLO V.

Ingrassi.

37. **La natura del suolo** richiama, ad esempio, gli acconciamenti di calce o di ceneri, quando manchi di calcare e di potassa; o gl'ingrassi d'ossa, di penne, di unghie, di corna ecc., ove difetti di fosfati. In generale poi gl'ingrassi azotati ordinarii, siccome letami di stalla, tornano indispensabili per la florida vegetazione del cotone, come per ogni altra pianta. Se non che, pel rigoglioso sviluppo di qualunque vegetale, fa d' uopo colla concimazione fornirgli l'alimento opportuno. Pel cotone invece, nelle contrade italiane, non basta: bisogna che l'ingrasso ne solleciti inoltre la vegetazione.

Al qual intento nulla per mia stima gioverà meglio quanto i concimi volgarmente noti pe' più sostanziosi e più caldi, fra quali replicate sperienze dànno al guano il primato; onde io raccomando specialmente ai coltivatori questo ingrasso preziosissimo.

37 (*bis*). **Fra gl'ingrassi migliori,** già noto per la canape ed anco pe' prati, e da contare anco pel cotone il fare pernottare greggi di pecora sul terreno, lo che dicesi *agghiacciare* o meglio *stabbiare* delle pecore. Ciò si pratica in certi luoghi nell'ottobre, o novembre, e subito seminasi il frumento che poi verdeggiante nel gennaio o febbraio si cosparge di letame in polvere. Poscia a suo tempo a quel frumento senz'altro concio fien dietro il cotone. Il *sovescio* poi già raccomandato, come pel rigoglio della canape è forse il migliore corto il più economico mezzo di fertilizzazione, così dee riuscire pel cotone. E lo conferma l'esperienza di alcune Provincie Napoletane. Ivi *rifendesi* il terreno nell'autunno, con una *rivoltatura* nell'inverno, ed un altra al momento della seminagione. Ma molte volte fatto abbondante sovescio di fave, o lupini o talora di lenticchie, si ha solo da *maturare* il terreno colla zappa nel marzo per seminarvi poi il cotone. Quando dee succedere al frumento, o al formentone havvi tutte il tampo per seminare, e svilupparne un buon sovescio. Taluni, pero seminata la fava sulla stoppia ne aspettano la fruttificazione negli ultimi di marzo; e raccolto il prodotto, con buona aratura sotterrano i fusti e residui, e seminano senz'altro il cotone. Si ottengono così in quell'anno due ricolti; fava e cotone. Ma ci vuol terreno, letame, caldo ed acqua da ciò. Allora le fave non dà sufficiente sovescio col sotterramento de'suoi residui secchi; fa mestieri averla letamata a dovere, nel qnal caso il cotone per succederle non ha d'uopo forse che di poca polvere di guano per invigorirne il germogliamento.

38. **Il letame,** in ogni caso sia, **sostanziale e ben patito** nè mai fresco e troppo paglioso. All'uopo ceneri, come ho detto, polvere d'osso, raschiature di corna, la sansa dello stesso cotone e sino le scoviglie ed immondezze delle città, purchè vecchie, fermentate ecc. Giovano pure sedimenti, e spurghi di fossi, canali e di paludi salse. Il cotone non ama tanto ingrassamento e succede prospero e ricolto d'altro genere lautamente concimato, senz'uopo d'altro concio. Perciò anco nel Missisipì prima letamano il gran turco, e gli fanno succedere il cotone senz'ulteriore ingrasso.

La calce si sparge molto utilmente nell'isola di Malta; e dovunque, gioveranno sempre gli spurghi di maceratoi da canapa e da lino. Quante volte si debba adoperare letame di stalla, oltre l'essere ben *patito* sia incorporato nel terreno nella fine dell'agosto o settembre antecedente. Ne' paesi più poveri di America fanno precedere il sovescio de' fusti dello stesso cotone, o quello della stoppia del frumento e dell'erbacce selvagge del campo.

39. **Concimando il terreno** come si farebbe nel Bolognese per la canapa, si otterrà sempre pel cotone non solo rigoglioso sviluppo, ma bella e buona fruttificazione. Chi però surrogasse il cotone alla canapa, senza che questa sfruttasse prima alquanto il canapaio, lo vedrebbe montare in frasca, e senza ricavarne molto prodotto. Che se il cotone si coltivi, come dicono i Toscani, sul rinnuovo, cioè su terreno da concimare da capo, si vegga appunto di adoperare come per la canapa; si procuri d'incorporare al terreno buon letame smaltito, o lauto sovescio, ma si rifornisca eziandio alla superficie di minuto ingrasso del più fine accennato e sovratutto del guano, perchè la pianticella ne' suoi primordii trovi subito il più confacevole nutrimento.

CAPITOLO VI.

Lavori preparatorii.

40 **La profondità del terreno**, quale si dichiarò necessaria nel § 28, fa di subito conoscere quale debba pur essere la profondità de' lavori per apparecchiarlo. Gli Americani certo sono fra i più sollecti nello applicare i migliori strumenti e macchine, dalla meccanica agraria con tanto vantaggio esibiti in questi ultimi tempi Tuttavolta accerta lo HARDY preferirsi da loro per la coltura del cotone i lavori ed ogni altro approntamento del suolo eseguiti a braccia d'uomini. Forse l'umidità delle isole della Carolina del Sud, bagnate dall'Oceano, obbligandoli a disporre i campi in porche elevate, e d'altronde la qualità del terreno di natura sciolta, rendendo il lavoro men grave e più sollecito, loro fa preferire la coltura a mano che poi li compensa con magnifici ricolti di cotone Giorgia. In ogni modo l'aratura non potrebbe giugnere alla voluta profondità di 50 a 55 centimetri (§ 28), senza aiuto di lavoro di zappa o di vanga.

Quando si volessero coltivare incolti, e in ispecie paludosi, bisogna prima procacciarne il prosciugamento con aperti scoli maggiori dove

mettan foce opportune fogne (§ 32). E dove abbondassero sterpaglie a canne, dopo tagliati ed abbruciati i fusti fa d'uopo rinettare il suolo dalle radici. In America, adoperano per tali terre zeppe di radici *l'aratro a badile* mobile o balzante (*Jumping Shovel Ploug*,) solidamente costruito e di cui offre in qualche modo un'idea la seguente figura 5.

FIG. 5



Il coltro è tagliente ma smussato nella punta per passare sopra le radici troppo grosse e procedere nel lavoro senz'arrestarsi ad ogni momento.

41. I lavori preparatorii vogliono dunque essere profondi, perchè la pianta del cotone ha radici a fittone, e quindi ricercano alimento e frescure nel sottosuolo di buona qualità e ben lavorato. (1)

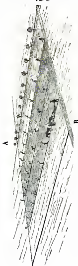
Il miglior lavoro perciò sarebbe lo scassato di vanga a mezzo metro di profondità. Le ordinarie arature a 20 o 25 centimetri non bastano: tanto peggio se non eseguite innanzi l'inverno, e lo spingere il vomere a 50 cent. di profondità richiederebbe tal numero di bestie da tiro da costare forse più dello scassato, ottenendo poi un lavoro assai meno lodevole.

Gli Americani fanno molte arature, e dopo ciascuna di esse lavorano coll'erpice. Se però si eseguiscano i lavori a dovere, basta il *rifendere* nel luglio, (quando il cotone dee succedere al grano) appena finita la messe; poi a fine di agosto dare il letame incorporandolo al suolo coll'aratro, e se ricorra benefica pioggia, seminar fave o colsat ecc. da sovesciare. Da ultimo entro il novembre si eseguisce poi la più rilevante ed essenziale lavorazione.

42. Ravagliare il terreno sarebbe il miglior partito, accoppiare cioè il lavoro della vanga a quello dell'aratro, e si eseguisce col vangare il solco o la piegata aperta dall'aratro, cacciando la zolla rievata colla vanga sulla fetta dall'aratro rivoltata. Non potrei in questo luogo descrivere per minuto cotesta eccellente lavorazione. Uomini ed animali si dispongono come dimostra la seguente figura 6.

(1) Ploughing is a very important them in growing cotton. It as increased the lowland crop of cotton at least one third within the last twenty-four years. *The cultivation of Orleans staple cotton*, MANCHESTER, 1861 (pag. 14)

Fig. 6.



Il campo A B nella sua linea centrale longitudinale apresi col vomero ricavando due piegaie che gettansi una contro l'altra. Poi in retta linea sulle medesime formanti ridosso, si collocano tante biffe *a*, *b*, *c*, ad eguali intervalli, i quali sono le porzioni assegnate a ciascun vangatore per ricavare la terra del solco e gettarla sulle piegaie fatte dall'aratro che prosegue il suo lavoro e compie tutto il giro mentra ciascun uomo cava la sua parte.

La medesima figura 6 mostra il lavoro già avviato per circa la metà del campo, e gli uomini che in principio presero posto accanto a nei due solchi adiacenti alla linea centrale delle biffe si trovano già nei posti 1, 2, 3 ecc.

Mentre l'aratro compie due solchi uno a destra e l'altro a sinistra, ciascuno de' vangatori adempie al suo còmpito ricavando il solco per tutto l'intervallo 1 a 2, ovvero 2 a 3 e via dicendo. Si adoperano almeno tre paia di bovi, e sino a 5 ne' terreni più resistenti, e circa 20 a 24 lavoratori secondochè il sottosuolo è più o meno tenace.

Come il lavoro proceda, si conosce dall'altra figura 7.

Fig. 7.



Suppongasi il lavoro eseguito per tre solchi al di quà e tre solchi al di là della linea centrale, essendosi già ricavati i solchi *b*, *n*, giacchè questa figura ci offre la interna sezione del terreno, mentre l' altra ne mostrava l'esterna superficie. Ora l'aratro intacca la piegaia *S* e la getta ad occupare il posto *b*, appena passato il vomero, il lavoratore colla vanga ricava la zolla *X* che, gettata sulla *S* già collocata dall'aratro in *b*, occuperà il posto di *a*. Del pari dall'altra parte il vomero, che nel fare il suo giro marcia in senso opposto, getterà la piegaia *S'* in *n*, e il vangatore la coprirà colla zolla *X'* la quale occuperà il posto *m*.

E bisogna notare che, quando il terreno del solco fosse troppo vergine per essere riportato alla superficie dove il cotone dee fare la sua nascita e prima vegetazione, si può ravagliare facendo vangare al di sopra, e smuovendo soltanto il terreno al di sotto coll'aratro. E quest'ultima maniera di lavoro si può eziandio eseguire con due aratri; l'uno col suo rovesciatoio preceda aprendo il solco superiore, l'altro senz'orecchio, dirompa il terreno al solco stesso sottoposto (1). Del resto, quando non si volesse o non potesse lavorare così a fondo il terreno, sarà mestieri affossarlo o imporcarlo, come dirò parlando de' vari modi di seminagione.

43 Altri lavori occorrono approssimandosi l'epoca del seminare. Fa mestieri erpicare, svellere colle radici ogni minima erba, triturare le zolle ed appianare diligentemente tutto il campo; eseguire in somma tutti i lavori che chiamansi di approntamento, e qui non descrivo, giacchè ho mente che il presente Manualetto debba servire ad uomini già provetti nell'arte del coltivare, altrimenti non li consiglierei ad applicarsi alla non difficile ma pure indaginosa e giudiziosa coltura del cotone.

(1) Per comprendere questi modi diversi di *ravagliare*, veggansi le mie *Istituzioni di agricoltura*, libro XIV, capitolo I, articolo VII.

CAPITOLO VII.

Seminagione.

44. **Approntato il terreno** mediante il dovuto *maturamento* dianzi di volo accennato, ricorre lo studio di quanto riguarda la seminagione. E tale studio dee volgersi: 1° sulla qualità del seme, 2° sulle sue preparazione, 3° sull'epoca, 4° sul miglior modo di seminarlo, 5° sulla quantità necessaria di semente, 6° infine sul trapiantamento. Il cotone tuttavolta è così facile a riuscire, quando abbia cielo, terra, acqua e lavoro nelle condizioni fin qui esaminate, che si piace tanto di un modo che di altro di seminagione, semprechè le distanze sieno convenevoli tra pianta e pianta per ogni verso.

[1] Scelta del seme.

45. **Le tante specie di cotone**, se hanno proprie esigenze, hanno anco peculiari qualità che ne facilitano la coltura in date circostanze locali, quante volte si sappiano applicare. Ad esempio, chi ha terreni discosti dal mare preferirà il cotone *Luigiana* al *Giorgia* (§ 13), il quale sarà prescelto da chi possa disporre di esposizione e natura di suolo favorevoli alla precocità. Nei luoghi ove si tema di umidità, il *cotone peloso* resisterà più degli altri a quella poco lieta eventualità. Il *cotone erbaceo* produce bambagia più grossolana, ma si contenta di condizioni meno difficili da conseguire del *Siamese*. Tralascio altri riflessi di confronto tra le diverse specie o varietà, perchè sono talmente indeterminate (§ 6), che potrei, non volendolo, indurre in errore i benevoli cui piaccia volger l'occhio a queste mie povere pagine.

46. **Il buon seme** provenga da piante cresciute con successo, con maturanza precoce e già *acclimatizzate* in terreni di clima non troppo differente da quello sotto cui devono vegetare. Non abbia oltre due anni di vita, e meglio un solo; di tre anni conserva pure facoltà di germinare, ma è poco prudente il servirsene. Lo sperimentare i semi immergendoli, e scartando que' che galleggiano, a nulla giova, perchè anco i buoni stanno spesse volte galleggianti, e molti semi sterili precipitano al fondo. Oltrechè il miglior seme è quello ricavato dall'ultimo ricolto precedente, fa mestieri ancora che non sia stato preso da capsole maturate con calore artificiale. In questo caso, scrivea il BERLINGHIERI, il difetto si conosce quasi oculmente

per essere come appassito ed arido. Quanto all'età, si giudica eziandio col dente, come si farebbe delle mendorle, che, con un po' d'esperienza, dalla freschezza e dall'occhio si conosce se siano d'un anno o di più (1). Non ti fidare de' semi troppo piccoli o mal nutriti o macchiati di bianco o che sotto la minuta peluria onde son rivestiti mostrano colore pallido. Pe' cotoni di Siam scarterai quelli non verdicci. Eviterai poi, come ho avvertito, di coltivar semi nati in regioni troppo differenti di clima.

47. Provare i semi pria di servirsene è utile, e se ne pongono alquanti, contandoli, in un vaso, versandovi acqua lentamente ed agitandoli perchè compiutamente si bagnino. Ricoperto il vaso, riposto in luogo caldo, esponendolo al sole quando splende, dopo 48 ore si seminano in altro vaso ripieno di terra, e questo pure ritiensi in luogo caldo (stalla, cucina ecc.) Se i semi sono di buona qualità, a capo di cinque a otto giorni germogliano e mostrano i loro cotiledoni, quando la temperatura dell'ambiente sia di 15 gradi centimetri almeno, ed abbia avuto luogo l'esposizione del vaso al sole. Se del numero de sperimentati ne nasce solo il quinto ad esempio o la metà, ciò serve di norma per abbondare più o meno nel seminare.

[2] Preparazione dei semi.

48 **Prepararsi i semi**, staccandoli fra loro e immergendoli per 48 ore, come per quelli sperimentati. Poscia si cerca di *confettarli*, come suol dirsi, involgendoli in concimi polverosi (guano, polverina d'agrumenti umani, colombina in polvere, sangue pure in polvere, mescolati anco a filiggine, fior di zolfo ecc.) e si piantano come se fossero fagiuoli (2). Quell'ingrasso aderente procaccia pronta vigoria al germoglio, tale da resistere all'eventualità di qualche vento boreale, o nebbie fredde, che non eccedano soverchiamente. In tal caso, se così siasi adoperato, come anco afferma lo Hardy, la pianta non illanguidisce e resiste agli attacchi di miriadi di afidi che, ove la trovino sofferente, moltiplicano a modo da investire e rovinare intere piantagioni.

(1) Berlinghieri. *Regole per la coltivazione del cotone*. Atti della Società de' Georgofili, vol. III, pag. 8. Firenze, MDCCXCVI.

(2) La pratica di confettare i semi nel modo accennato è vantaggiosissima, e tuttavia poco nota e meno usata, quantunque raccomandata da più di 52 anni anco dal Re

[3] Epoca del seminare.

49. **L'epoca del seminare** vuole essere subordinata all'eventualità possibili del clima locale. Negli stessi Stati Uniti dell'America le seminagioni precoci spesso falliscono perchè il seme che si trovi in suolo umido e freddo ad un tempo, infracidisce. Sino a che la fronda del pioppo, del gelso e della vita non sia spiegata con rigoglio, non conviene affidare al suolo sementi di cotone. Assai volte lieta sorride la seminagione fatta ai 10 di aprile: e altre volte perisce quella protratta anche ai primi di maggio. Nelle provincie Napolitane e Siciliane e nell'isola di Sardegna, l'epoca migliore sarà ne' primi 10 a 15 giorni d'aprile. Nel litorale Toscano, nell'Umbria e nelle Marche, nella seconda metà dello stesso mese. In altri luoghi, nella prima metà di maggio. Ma intendo sempre per tutti se il terreno goda della esposizione prescritta (§ 24) e della raccomandata protezione dai venti e dal settentrione.

50. **Lo stato del cielo e del terreno** spesso però valgon più dell'epoca per favorire il germogliamento. Se giunta l'epoca troveranno il suolo troppo bagnato e il cielo d'aspetto piovigginoso, i semi marciranno; se suolo e stagione troppo aridi, non germineranno. (§ 33) Lo che però è comune a tanto altre piante più note. Il formentone, ad esempio, spesso nella sua nascita è avversato da soverchia umidità, da fredde nebbie ecc., ingiallisce, e stenta a ripigliare vigoria sufficiente. La canapa, qualche volta pesta da pioggie, s'insudicia appena fuori di terra, e così malaticcia divien pasto di miriadi d'insetti. Ma chi ha preparati i campi a dovere, sia con lavori, sia con concimi, presto vede formentone e canapa rinvigorire, e così vedrà succedere del cotone se avrà similmente approntato il terreno.

[4] Seminamento.

51. **Il modo di seminare** ho detto praticarsi come pe'fagiuoli. Meglio però se nel campo si tracceranno i punti d'intersezione che descrivo nel § 53. Si apra collo zappetto in ognuno di essi una piccola buca rimuovendo bene il terreno ed affinandolo; vi si depongano tre o quattro semi distanti tra loro qualche centimetro e si ricoprano con 5 centimetri di terra, comprimendola colla parte piatta dello zappetto, perchè il sole troppo non la dis-

secchi. Se il campo è irriguo e fu disposto a porche, si apre lungo il orecolmo un solchetto, vi si depongano i semi alle distanze che accennerò (§ 55), e con leggero erpice si ricoprano. Se il terreno fosse piuttosto tenace, si getti sui semi un pugno di sabbia mista di terriccio e minutissimo concime.

Coteste pratiche alquanto indaginose vengono suggerite dai più esperti, e non dubiterei di preferirle ad altre meno dispendiose ma di più incerta riuscita; però si applichino a norma de' seguenti riflessi.

52. La seminagione dissi potersi fare o sul terreno piano in fila parallele, o disponendo il terreno in porche su cui piantansi i semi. La prima maniera vuol essere preferita pei terreni non irrigabili; le seconde per quelli che il possono essere.

Qualche volta si dispone il terreno a magoleti che poi i coltivatori Americani chiamano *beds* ossia letti del cotone. La disposizione del campo presenta allora tanti letti o magoleti come per sezione mostra la figura 8.

Fig. 8.



Se si fanno per collocarvi tre linee di piante per ciascun letto a distanza di metri 0, 80 l'una, la misura tra i solchetti *S* e *S* è di metri 2 e le file verrebbero in *P*, 1, *P*, *P*, 2 ecc.

Le porche *Q*, *Q*, *Q*, rappresentate per sezione dalla figura 9

Fig. 9



hanno i solchi *S*, *S* più profondi e distanti da centro a centro di essi metri 1. Allora le linee o fila di cotone poste ne' colmi *Q*, *Q* ecc. distano del pari metri 1 tra loro.

Il terreno seminato alla pari, quando preparato collo scassato di vanga (§ 41) o colla ravagliatura (§ 42), resiste assai meglio alla siccità, che non quello dove la pianta vegetò sulla sommità della porca. Spesso anzi sarà miglior partito anco pe' terreni irrigui la seminagione alla pari, perchè poscia

colla rincalzatura, comechè lieve, da farsi a suo tempo, si creano solchetti sufficienti per l'acque d'irrigazione. La formazione delle porche sarà vantaggiosa ne' detti terreni irrigui solo quando il campo abbia ricevuto un lavoro poco profondo: il seme collocato sulla cima delle porca trova infatti un aumento di terreno lavorato eguale all'altezza della porca medesima, infine questa diviene essenziale quando il terreno soffra di umidità.

53. **La regolarità della semina** si consegue tracciando prima le linee di piantagione ossia delle file secondo la lunghezza e il declivio del campo, distanti un metro fra loro: poscia si tracciano linee trasversali parallele equidistanti pure di un metro. Di questa guisa ogni punto d'intersezione indica il posto di una pianta. Se il terreno sia ferace molto e fresco, le piante elevandosi talora due metri e ramificandosi molto, le linee longitudinali dovranno distare tra loro metri 1,50. Dove la vegetazione riesce meno lussureggiante (ed è assai meglio), basta il metro fra le file, e soli 80 centimetri fra pianta e pianta.

Senza perdere tanto tempo nel tracciare quelle linee, val meglio la pratica usata pel formentone là dove suolsi seminare regolarmente e alla pari, valendosi del foratoio o piantatoio disegnato nella seguente figura 10.

Teso il filo o cordino da terra sul campo nel senso della lunghezza, il piantatore procedendo rasente al medesimo forma tre fila di pertugi entro cui, seguendolo una donna con due ragazzetti, gettano il seme e colla punta del piede lo ricoprono di terra (1).

Fig. 10.



(1) Vedi la citata mie *Istituzioni di Agricoltura*, libro I, § 2674.

il piantatore U, come si comprende dalla figura, solleva il telaio T T e facendo un passo in avanti conficca i tre piuoli premendo la traversa col piede P più o meno secondo l'uopo.

53 *(bis)*. **La pratica americana** è in molti luoghi la seguente. Preparate le terre in ampii magolati, cominciasi per aprire nel loro centro un solchetto profondo 9 centimetri, largo 11 collo strumento chiamato *drill* rappresentato dalla figura 11.

Fig. 11.



Questo strumento cui basta il cavallo (supponendosi già il terreno trito e soffice, mercè i lavori preparatorii) mentre apre il solchetto ne spiana e comprime il fondo. Il seminatore lo segue, e nel gettare il seme scuote la mano abbassandola perchè i granelli si separino liberandosi dall'ostacolo che gli oppone la peluria a disgiugnersi tra loro. Semina dentro e fuori del solco: perchè se la stagione corre arida, il seme più profondo germoglia, e se piove molto marcisce, ma l'altro rimasto più superficiale germina. Al *drill* tien dietro l'erpice a cavallo con denti di legno duro e corti, di qualche guisa rappresentato dalla figura 12.

Fig. 12.



Questo strumento copre la semente per 6 a 7 centimetri di terra, quella almeno deposta ne'descritti solchetti. Attaccano all'erpice un rullo di 32 centimetri di diametro per comprimere la superficie, appianarla, ed impedire al sole di avaporarne troppo l'umidità.

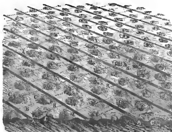
54. **Una pratica italiana** (usata nel Bolognese) reputo degna di essere qui menzionata perchè non poche volte sarà prudente ed utile giovarsene.

Dove il clima lascia temere qualche giornata fredda anche in fin d'a-

prila, gioverà seminare il cotone come usasi pel popone. Tracciate le linee longitudinali distanti tra loro come ho testè consigliato, tirando il filo da terra nell'altro senso, cioè in quello della larghezza, secondo la distanza da tenersi tra pianta e pianta, nelle intersezioni si fa colla zappa una piccola buca, collocando la terra ricavata dalla parte di settentrione: poscia nella buca si pone il letame trito misto a terra, disponendo quella piccola superficie a costiera, e vi si piantano tre, o quattro semi discosti tra loro 3 o 4 centimetri.

La seguente figura 13 ne porge un'idea.

Fig. 13.



Tracciati de' solcbetti A, A.... profondi appena 3 centimetri, a distanza ad esempio pel cotone di un metro fra loro, il cordino da terra, teso nell'altro senso nelle direzioni B, B.... ecc., traccia i punti in cui devono farsi la anzidette bucherelle C, C...., disposte alternatamente, come la figura chiarisce. Le piante, quando cresciute, fanno fila per ciascun verso e a distanze diagonali fra loro quali si vogliono, dipendendo da quella che determinasi col cordino B, B.

[5] Quantità di semente.

55. **La quantità di semente** per un ettaro basterebbe da 6 a 10 chilogrammi secondo la diversa distanza, voluta tra pianta e pianta, e in ragione della bontà, e grossezza de' semi e della peluria che li riveste. I semi lisci, quasi ignudi, potrebbero bastare nella quantità di 5 chilogrammi. Chi vuol riescire anco ne' primi tentativi dovrebbe provvedersi di doppia quantità di semente, perchè molte volte occorre di doverla riseminare. Prospera pure in questo caso, ma val sempre meglio che riesca la prima seminagione. Ma perchè in pratica si consuma quantità molto maggiore di semente? Esaminerò cotesta quistione.

In un chilogrammo di buona semente, non troppo ingombra di cotone, per ogni grammo contandosi 10 a 14 grani, dunque 10 a 14 mila per chilogrammo; volendo considerarne anche soli 8 mila atti a produrre buone piante, e supponendo di doverne seminare 4 per sceglierne o conservare tra loro l'unica destinata per ciascun posto, ne segue facile questo calcolo per ettaro:

A *distanza di un metro* fra le fila, e tra pianta e pianta, si avranno 98 fila (non contando le due esteriori) ciascuna di 100 piante. Dunque occorreranno per piante 9800, circa 40000 grani ossia 5 chilogrammi.

A *distanza di un metro* fra le fila, e soli 80 centimetri fra pianta e pianta, si hanno 98 fila di 125 piante ognuna, in tutto piante 12500 per le quali semi 50000, ossia chilogrammi 6, 2.

A *distanza per ogni verso* di centimetri 80, si avranno 123 fila di piante 125; in tutto piante 15375, ossia chilogrammi 8 circa.

Ma come avviene pel maïs o formentone, che se si pianta col foraterio (§ 53) ne occorre il sesto e anche meno di quanto richieggasi seminandolo nei solchi, così accade pure del cotone; e gli Americani, che usano la pratica descritta nel § 53 *bis*, impiegano da un *busshel* a un *busshel* e mezzo per acre (litri 50 a 75 per ettaro). Dove si vorrà notare eziandio che un *busshel* di semi ignudi di peluria e buoni può contenerne in peso il doppio che se pieno di semi pelosi e malo sgranati.

Nel Napoletano molti seminano circa 20 chilogrammi per ettaro, ciò accade per tre motivi. Il non aver tenuto da semente i grani delle migliori capsole: lo aver guastati molti semi coll'imperfettissimo metodo di sgranellamento: infine il seminarli alla volata, e a spesse fila, tenendosi le

piante a distanza appena di 50 centimetri per ogni verso. Il formentone dà in questo un serio ammaestramento: più il ponete fitto (salvo annate eccezionali) tanto meno ne raccoglieste. E così avvien del cotone.

[6] Del trapiantamento.

56. **Il trapiantamento,** vale a dire la seminagione in letamieri, o letticaldi, trasportando poi le pianticelle sviluppate nel campo per trapiantarle ai loro posti, non si usa nè si commenda dai migliori pratici. Sembra che si possa così guadagnare tempo, perciocchè si semina in luoghi riparati e di temperatura convenevole, prima dell'epoca in cui lo si può fare all'aria aperta. Ma il tempo guadagnato si perde in causa di quello impiegato dipoi dalla pianticella ad attecchire nel nuovo posto, e a rinfrancarsi del patito disagio e interruzione di sviluppo recatigli dall'operazione stessa dello svellimento e trapiantamento.

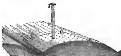
CAPITOLO VIII.

Lavori e cure durante la vegetazione.

[1] Nascita delle piante.

57. **Ritardando il germogliamento,** accorra sollecito il coltivatore per favorirne lo sviluppo. O il ritardo nasce per crosta formatasi alla superficie, ed allora, esaminato se il seme non ha ancora cacciata la piumetta, si dirompe quella crosta col pezzo di tavola guernito di punte, quale si offre dalla seguente figura 14, la quale tavoletta sarà piana se la seminagione non

Fig. 14



fu fatta a porche. Se però il germoglio sia sviluppato sotterra, per non offenderlo e con quella punta e con quella necessaria pressione, val meglio l'innaffiamento a mano. Usando della bigoncia lunga a due manichi, quale scorgesi dalla seguente figura 15, con quel manicotto P dirigesi l'irroramento sul posto necessario, e con discreta spesa si provvede a toghere quella crosta, mentre il farlo coll'irrigazione del campo intero, ne accrescerebbe di troppo l'umidità di cui trovasi già imbevuto.

Fig. 15.



Se non ispuntassero le pianticelle per soverchia siccità di stagione, la stessa bigoncia servirebbe all'uopo, dove il campo non è irriguo. In generale lo innaffiamento per irroramento, quale si consegue nel descritto modo, costa di più, ma è molto migliore di quello ottenuto colla irrigazione, che lascia sempre tanto più malconcio il terreno, quanto fu meglio lavorato e appronṭato.

58. **Le pianticelle superflue**, che abbondano quando il germogliamento fu prospero, tolgonsi appena quelle destinate a rimanere abbiano almeno sei foglie oltre i cotiledoni. Cresciute poi all'altezza di 30 a 40 centimetri, si visitano accuratamente per oggetto di svellere delicatamente i ributti inferiori, o anche rametti presso al suolo, affinchè la pianta non si sovraccarichi di rami laterali.

[2] Rinettamento del suolo.

59. **Le sarchiature** si cominciano, come per la canapa, appena le pianticelle sono emerse da otto a dieci giorni: nè si tralasciano sino a che vedesi filo di mal erba che vegeti. Cresciute le piante, ponno sarchiarsi nelle grandi piantagioni colla zappa a cavallo, se si formarono le fila alle distanze prescritte (§ 53) Però la zappa a mano dee pur sempre compiere il lavoro per sarchiare quello spazio fra pianta e pianta nel quale non può avere accesso il vomere o marra da cavallo. Lo strumento coll'uomo che lo maneggia a il fanciullo che guida l'animale, può sarchiare un ettaro di terra per giornata

di lavoro: ma ne occorrono almeno quattro di uomo o di donna per zappare gl'intervalli tra pianta e pianta. Se si richiegga quante volte s'abbia a sarchiare ed arroncare, sia a braccia d'uomo sia con zappe a cavallo, risponderò sempre = quante volte fa d'uopo perchè si mantenga costantemente e perfettamente rinettato e soffice il suolo.

59 (*bis*). **Nelle grandi colture** di cotone, dopo averlo seminato su larghe porche o quaderni, usano in America quando abbia messe 4 a sei foglie discalzarlo a dirittura coll'aratro, come s'usa nell'Italia Settentrionale pel formentone, zappando a mano tra pianta e pianta. Il terreno deve essere così distaccato col vomere a distanza di 6 ad 8 centim. dalla pianta da un lato e dall'altro. Dopo 15 o 20 giorni collo stesso strumento si distrugge l'erba nata sulla terra che si era col discalzamento riunita nel solco, e si opera appena appena profondando il vomere e ridonando un po' di terra alle piante. Questo incalzamento ripetesi dopo altri 15 o 20 giorni, e così se fa duopo un'altra volta dopo uguale intervallo di tempo, e in cotal modo il terreno si conserva sempre netto dall'erbe selvagge, morbido e soffice presso la pianta la quale di cotto modo spiega ed allunga le sue radici a mano a mano nelle sottili piegaie che l'aratro gli viene successivamente addossando. Si può adoperare l'aratro o zappa da cavallo pel primitivo discalzamento, poscia l'aratro *rincalzatore* più innanzi descritto al § 63.

60. **Il cotone non ha amici**: voglio dire non vuol pianta veruna si vicina da torgli l'alimento colle radici, o la luce coll'uggia prodotta dalla fronde. Sarebbe quindi inutile descrivere i mezzi ed arnesi con cui si soddisfa a tale esigenza del cotone. Ciascuno adoperi quelli che l'arte ammaestra più convenevoli, ad esempio, per le colture ben fatte di tabacco, formentone, barbabietole ecc. L'essenziale è mantenere il terreno affatto soffice e netto da ogni minima erba qualunque, durante tutto il tempo della vegetazione del cotone

[3] Svettamenti.

61. **L'eccesso di vegetazione erbacea**, che talvolta, per soverchia pinguedine o abbondante umidità, si sviluppa nella pianta del cotone, torna spesso a danno della sua fioritura e fruttificazione, come ho più volte avvertito. Perciò l'arte deve soccorrere con una specie di mutilazione, la quale

faccia rifluire il succhio nel centro e ne'rami medii laterali, supponendo già tolti gl'infimi secondo il consiglio dato nel § 58. L'operazione del divettare, detta anco *cimare*, e dai Napoletani *scemare*, ritiensi più essenziale pe'cotoni Siamese e Giorgia che per gli altri. In generale è indispensabile negli anni umidi, e molto meno negli asciutti.

62. Assicurata la fioritura, cioè appena si mostrino gli organi della fruttificazione, gli steli principali si spuntino, lo che si opera comprimendo tra il pollice e l'indice la cima erbacea della pianta e distaccandola. Alcun giorno dipoi, svelgonsi del pari le estremità erbacee dei rami laterali più lussureggianti. Quando comincia la maturità si ripetono tali spuntature e modo che taluno consiglia di sopprimere le estremità eziandio guarnite di capsole, allorquando la maturità ne sia incerta o poco probabile.

[4] Rincalzamento.

63. **Nella seminagione alla pari**, cioè quando non si esegui sulle porche o *quaderni*, un lieve rincalzamento diviene essenziale se si prevegga l'uopo dell'irrigare. Quando l'acqua si fa giungere pel solco alle radici, senza che essa bagni la pianta, si evitano a questa gl'inconvenienti dovuti al contatto di acqua spesso assai più fredda dell'aria, a meno che l'innaffiamento non si eseguisca di notte. Del resto, un leggiero rincalzamento eseguito poco tempo prima della fioritura non può essere nocivo se non quando si temessa di prolungata e soverchia siccità di stagione. Dissi come gli Americani (§ 59 *bis*), sarchiando con aratro, o con zappa a cavallo, sempre poco a poco aumentano la terra intorno le piante (1). Molto facilmente in ogni caso si ottiene il rincalzamento, adoperando l'aratro disegnato nella seguente

Fig. 10.



(1) Raccomandano di rincalzare in ispecie nella secca stagione ne'terreni ricchi e compatti, e ciò a poco a poco dando terra coll'aratro alla pianta finchè i rami si dispiegano. *If the land by rich or strong he will require no more run so long as he keeps the ploughs running and rolls up the soil towards the plant, which will be until the limbs are in the way.* The cultivation ecc., loc. cit.

Questo aratro *rincalzatore* ha la bure diritta come il vomero costruito a triangolo isoscele. Si può adoperare con un solo bue o cavallo, purchè le fila di cotone siano distanti più di un metro. Presenta il vantaggio della mobilità delle orecchie le quali divergono a volontà del coltivatore come appare dalla figura 17. I rovesciatoi A, A, ed A', A', articolati in *a* ed *a'*, mercè le piastre *bc* e *b'c'* applicate con isnodatura ai medesimi, rendonsi più o meno divergenti fissandone la posizione mediante caviglia introdotta in due dei fori delle piastre medesime. Il nervo H, (fig. 14) serve a sostenerle (1).

Fig. 17.



CAPITOLO IX.

Maturità e raccolta.

64. **La graduale maturanza**, o per meglio dire il non maturarsi le capsole del cotone tutte in una volta, ha l'inconveniente che le ultime vengono a stagione troppo inoltrata: ha però il vantaggio di dare agio a farne la raccolta, la quale richiederebbe gran numero di persone ove dovesse eseguirsi in uno spazio ristretto di tempo, come accade per la messe de'grani. Se la vegetazione sortì rigoglioso sviluppo, la fioritura farà la sua comparsa negli ultimi di giugno e ne'primi di luglio. I fiori s'aprono nel primo giorno bianco-giallicci, nel secondo acquistano colore più tendente al violaceo, e nel terzo cadono; nel qual punto la fecondazione è compiuta, e comincia lo sviluppo della capsola. È però mestieri che la maturità si compia a brevi intervalli, e durante la buona stagione. Quando ciò accade, non solo si ha produzione più copiosa, ma più bella, e di qualità più uniforme.

[1] Maturità.

65 **La maturità** comincia circa 150 giorni dopo la semina pel Sea Island, e giorni 130 per l'Erbaceo ecc., e prosegue talora per più mesi. Però le capsole migliori sono quelle che maturano sotto raggi estivi di sole, non sotto

(1) Vedi le citate mie *Istituzioni di Agricoltura*, libro XIV, capitolo I, § 88.

ai men fervidi autunnali. La bambagia nella stessa pianta vien talora differente, perchè i ciuffi maturati in epoche diverse e appartenenti quali a una parte quali ad altra dello stelo, non sono eguali in lunghezza, finezza e colore. Perciò l'uomo o donna o fanciullo che raccoglie il cotone deo fornirsi di sacco o grembiale che formi tre sacchetti o tasche, tante essendo le categorie da tener distinte; l'una pei filamenti più lunghi, più soffici, più bianchi; l'altra pe' meno lunghi e meno fini, la terza pe' mal riusciti, macchiati ecc. Naturalmente poi tiensi separata ogni raccolta, dappoichè, come si è detto, si compie in più volte.

66. **Le migliori capsole**, secondo qualcuno sarebbero le intermedie, secondo le pratiche del Napoletano, le prime maturate. Sono più belle inoltre quelle de' rami mediani. Le meno pregevoli riescono sempre quelle a stento maturate sotto i freddi autunnali.

[2] Raccolta del cotone.

67. **Il metodo della raccolta** prescrive in primo luogo di estrarre la bambagia, e non già spiccare le capsole dal fusto per estrar poi i ciuffi a casa con tutto l'agio; ciò si può accordare solo per l'ultima raccolta della capsole immature, o quando la stagione obbligasse ad affrettare l'operazione. La bambagia del resto dee cogliersi quando le capsole sono aperte del tutto, ed i ciuffi o fiocchi fuori dalle loro valve. Presa la capsola col palmo della mano sinistra fissando lo stelo tra il dito medio e l'anulare, coll'altra si agguanta il fiocco o ciuffo co' suoi semi, si svelle senza scuotimenti, e si depone nella tasca destinata per la categoria cui appartiene (§ 65). Per le capsole non del tutto aperte, premendone il centro col pollice, si forzano a dilatarsi e si agevola l'estrazione della bambagia.

Si eviterà di svellere la bambagia quando è tuttora aggomitolata nella logge native; non essendo pienamente matura la capsola, i semi che vi aderiscono sono imperfettamente maturi, onde poi, schiacciandosi nello sgranamento, macchiano la bambagia. Si eviterà pure che frammenti di foglia delle capsole cadano attaccandosi ai ciuffi, perciò ne'paesi assai caldi usano raccogliere il cotone nell'albeggiare.

68. **Per l'ultima raccolta** la stagione essendo inoltrata non può evitarsi di staccare le capsole ancora rimanenti, non appieno mature: e a ciò si usa

una specie di forbice che, mentre fa taglio rapido e netto, rattiene la capsola distaccata.

69. **La raccolta perdura** dal settembre al gennaio per la Luigiana e la Georgia. Ma nelle contrade Italiane giova che la maturità non si protragge oltre l'ottobre, ed al più nel novembre ne' paesi più meridionali. Ricorderò di nuovo che se si fece uso del guano si avrà di molto affrettata la maturanza. Gli è certo che la buona riuscita dipende dall'andamento della stagione autunnale, in cui la temperatura qualche volta in gran parte dell'Italia centrale e settentrionale troppo presto discende. Se si mantiene abbastanza elevata, le pioggie non nuocono che per le capsole troppo mature le quali, staccandosi cadrebbero a terra, onde i ciuffi s'imbratterebbero. Le altre, mentre piova non si aprono, e solo schiudonsi al ricomparire del sole, ma in generale l'operazione della raccolta vuol esser fatta con sollecitudine appena le capsole veggonsi aperte. Dopo tale momento la bambagia che rimanesse a lungo scoperta sulla pianta soffrirebbe. Il vento ne disperde, l'attortiglia, o la getta in terra: la stessa rugiada concorre a deteriorarla

70. **Raccolto il cotone**, stendesi sopra tavolati, meglio che graticci o stuoie, al sole, se i ciuffi siano alquanto umidi, poscia in luogo secco e ben ventilato. Mancando di spazio, vale a dire non potendo stenderlo a sottili strati, si rimuova più volte perchè non si sviluppi qualche riscaldamento nella massa troppo voluminosa, lo che sarebbe dannosissimo. Fa mestieri non depositare mai cotone in grandi masse quando non sia compiutamente asciutto, ed in luoghi del pari asciutti e ventilati, per evitare ogni pericolo di fermento e di spontanea combustione Dopo uno o due mesi i semi avranno acquistata la secchezza necessaria per rimanere insieme coi ciuffi sino all'epoca dello sgranamento Le capsole raccolte da ultimo (§ 68) si depongano in luogo secco e caldo ove distese sopra stuoie compiono le loro maturità; e se ne traggono poi i ciuffi, di qualità però sempre inferiore e quella degli altri.

I fusti del cotone dopo la raccolta della bambagia si tagliano: e dove riuscirono molto vigorosi, gli Americani usano un'asta forte e leggera di legno di 8 a 10 centimetri di diametro, munita di seghetta di ferro nella foggia dimostrata dalla figura 18

Fig. 18.



Il lavoratore la conficca dal lato della punta sotto il fusto da sradicare, ed agguantatolo tra l'asta e la sega lo tira a sollevando l'estremità B dell'asta che tiene fra le mani, lo estrae dal suolo.

CAPITOLO X.

Danni.

71. **Malattie e nemici** avversano il cotone, soggetto d'altronde ad *antipatie*, come le chiamano lo HARDY e dietro lui il MARINI. Se la pianta non si trova nell'ambiente e nelle condizioni di cui gode ne' paesi ove nasce spontenea, non solo vivrà stentata esistenza, ma riuscirà poco o nulla produttiva. Perciò il coltivatore non cerchi in questo Capitolo rimedi ad inconvenienti inevitabilmente prodotti da cattiva esposizione, da terreno infelice, da imperfette coltura. Bensì parlerò di quelli non attribuibili a sua colpa. E innanzi tutto avvertirò che, dove dominano venti impetuosi, e le piante sieno cresciute alte e mingherline, egli sarà costretto ad assicurare le sue piantagioni con tutori, sieno pali o pertichette, altrimenti n'avrà danni notevoli.

[1] Malattie.

72. **Le intemperanze atmosferiche** offendono il cotone, como tanto altre piante. Nella prima età i salti di temperatura, le correnti d'aria fredda ed umida cagionano l'aggrovigliarsi e il gonfiarsi delle foglioline troppo tenere, lo ingiallire e lo illanguidire delle pianticelle, onde gli afidi, e dietro le formiche, come accade nelle piante di rosa (§ 48). Qualche volta un pizzico di guano al piede della pianticella che abbia già 8 a 10 foglie, la rimette prontamente dal patito disastro, sempreché il terreno siasi ben bene rinettato. Alcune volte le capsole o i fiori o anche le stesse foglie, se la pianta non è vigorosa, cadono facilmente per l'azione del freddo e di dense nebbie. Ed ancora un po' di guano diluito in un litro d'acqua può cessare l'inconveniente; ma val meglio farlo in prevenzione del male, quando cioè l'aspetto della pianta scorgesi poco prospero, piuttostochè tentare di afforzarla troppo tardi. Negli anni molto aridi, le guazze non ristorano la pianta, perchè il cotone, a differenza di tante altre piante, per pioggia a rugiada chiude le sue foglie anzichè dispiegarle.

73. L'albugine, detta anche *scabbia* o *pelurio*, si appalesa talora mediante un umore che copre di bianco la superficie delle foglie, quasi venissero cosperse di farina: in breve appassiscono, cadono, e la pianta si spegne. Fa mestieri recidere i rami infetti appena si manifesta il malore. Fortunatamente succede assai di rado, come accade pure delle altre infermità, quando la coltivazione viene eseguita regolarmente sott'ogni rispetto.

[2] Nemici.

74. Altri nocivi insetti (oltre i descritti afidi che colle loro innumerevoli punture dissanguano, per così dire, le pianticelle) danneggiano il cotone come tant'altri vegetali.

La grillo-talpa abbonda spesso nei terreni irrigui, e non vi si rimedia che dandole la caccia come si usa per salvar tante altre piante.

Ne'terreni molto soffici, pingui e freschi, vale a dire proprio ne'migliori pel cotone, questo insetto, che per evitare equivoci si rappresenta nella figura 19, reca danno principalmente colle sotterranee gallerie onde periscono anche i germogli e tenere pianticelle che non rosica

Fig. 19



Il N° 4 mostra le più piccole larve nate negli ovicini N° 3: il N° 2 le larve maggiori chediverigono poi l'insetto compito N° 1.

Il melolonta fullo colle zappature si disnida e distruggesi.

L'arcolo o verme cipollaro, lepidoptero somigliante alle larve che mangiano le foglie de' cavoli, corrode le radici. Secondo il Bisceglia, si mettono attorno alle pianticelle di cotone piccoli fascetti di erba fresca sotto cui l'insetto volontieri uscendo dalla terra si appiatta. Si passano in rivista i fascetti e trovando gli *arcoli* si uccidono.

75. **La caccia** è pertanto l'unico rimedio: ma, oltre i citati nemici, hannovi pure i seguenti:

Verme o *ruga del cotone*, detto *Noctua gossypii* dai naturalisti. Ha 16 zampe, è liscio, grigio-fosco con larga striscia nel dorso, fosca e cinta da linea gialla cosperse di macchie bianche. È probabilmente il *cotton worm* degli Americani, che gli danno la caccia conducendo le chiocce coi pulcini pe'solchi, le quali si avvezzano a visitar pianta per pianta onde beccarli ed inghiottirseli.

L'Erodio gobbo, Erodius gibbosus, coleottero nero, oblungo, amante de' terreni sciolti e leggieri, recide i germogli a fior di terra, nelle ore mattutine. Si può scoprire e spegnere con facilità.

L'Acridium migratorium, ortoptteri devastatori. Si combattono, quando arrivano, battendo e scuotendo le piantagioni affinchè non vi pernottino, giacchè, in caso contrario, nel levar del sole divorano in pochi istanti intere piantagioni lasciandone appena gl'ignudi steli.

L'Eumolpo delle viti, le cimici della canape, non producono gravi danni; le ultime macchiano alquanto di nero la bambagia.

Il Cascolo è altro insetto che, quando la pianta è adulta, offende la radice di guisa da produrne prontamente la morte.

Altro *insetto verde* rompe col suo pungiglione la capsola del cotone, vi depone le uova che formano un tegumento vischioso guastando quella parte intaccata.

Si citano pure come dannosi, ma non tanto, i seguenti:

Il Grillo arvense (*Grillus rusticus*) che morde steli e foglie.

Il Granchio di terra (*Cancer ruricola* FAB) che spezza i germogli.

Il Ragno degli uccelli (*Aracnea avicularis*) che taglia le pianticelle vicine ai suoi buchi fatti nella terra.

Il Bruco sotterraneo (*Noctua subterranea*) che divora i germogli.

L'Apateo monaco (*Apate monacus* FAB) il *Baccherozzolo* (*Coccus* FAB) sono infesti ai cotoni arborei, cui fa danno ancor più il citato *Bruco del cotone* (*Noctua gossypii* FAB).

[3] Antipatie.

76. **Il cotone non vuole vicini**, come già feci osservare, salvo altre piante di cotone; perciò lo HARDY e dietro lui il MARINI proscrivono qualunque

pratica in contrario. Quali piante intermedie taluni frappongono e quelle di cotone pomi di terra, tabacco, fave, formentoni ecc. L'effetto è di dare esse scarsissimi ricolti e nuocere grandemente a quello del cotone. Val meglio assegnare a ciascuna pianta il suo pezzo di terra, applicandovi le pratiche della sua speciale migliore coltivazione. Quest'antipatia del cotone si estende però solamente contro vegetazioni contemporanee, giacchè succede egregiamente a qualsiasi precedente coltura.

[4] Inconvenienti.

76 *(bis)*. **L'avvenire della coltura** del cotone dipenderà dall'ovviare agl'inconvenienti seguenti: I. Le specie poco vantaggiose. Il merito delle varietà da introdurre dev'essere la precocità nella maturazione. II. I principali difetti di coltivazione. poca profondità de' lavori, scarsa o niuna concimazione, irrigazione mancante, pessima separazione delle sementi. E tuttavia, ad esempio nelle Calabrie abbondano concimi, e non difettano acque da irrigare, quando sieno meglio curate e distribuite, le macchine per lo sgranamento, ove i coltivatori si associassero tra loro nel comperarle, sarebbero una spesa insignificante. III. Scarsi mezzi di comunicazione. Il più è fatto, e a dir meglio si compirà dallo Stato colle ferrovie meridionali, col miglioramento dei porti. Ma se Comuni e Provincie non provveggono all'infelice stato di viabilità di que' luoghi le ferrovie risulteranno di esercizio oneroso e passivo, i porti non frequentati ed inutili.

Nelle Provincie Napolitane questa produzione, dopo cresciuta di molto durante il blocco continentale sotto i Napoleonidi, si ridusse al minimo, quando sopraffatta dai tenuissimi prezzi de' cotoni esteri, riusciva evidente il tornaconto di altre colture, quando per mancanza d'idraulici provvedimenti, non poche terre alluvionali, le migliori pel cotone, furono dall'acque sterilite o del tutto disastrate. In altri luoghi poi la penuria di grani fu tale nel 1846 da stremare di troppo le braccia in copia occorrevoli per questa coltura. Arroge la persistenza di annate con andazzo di stagioni sfavorevoli, la mancanza d'irrigazione in occasione di prolungata siccità, la imperfezione de' lavori campestri d'ogni fatta, la scelta di terreni non convenevoli, la poca o niuna concimazione, il bassissimo prezzo della bambagia in causa dell'imperfettissimo sgranellamento, tutto ciò dimostra che attenuandosi

ed in parte scomparendo tali inconvenienti ed errori la coltura del cotone potrà e non mancherà di rifiorire stupendamente, sorgendo anco da incolti e palustri luoghi improduttivi da tanti secoli.

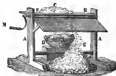
CAPITOLO XI.

Separazione delle sementi.

77. **Lo sgranamento,** o estrazione de'semi dalla bambagia, non si ritardi troppo. Chi non s'affretta, ne dona in copia ai topi ed a varii insetti. La bambagia abbonda di semi più o meno, secondo la qualità. Si trovò da Re che il cotone erbaceo dava solo il 17 per cento di bambagia netta, ed il Siam sino al 30. Ma di questo è da tener conto più innanzi. Ciò che importa constatar subito è l'importanza di cotesta operazione che vuol essere eseguita a dovere, molto meglio insomma che non suole praticarsi, giacchè i saggi di cotoni italiani spediti a Londra, se fossero stati ben netti, se avessero avuto cioè uno sgranamento perfetto, sarebbero stati riconosciuti pari ai più belli d'America. Natura adunque ci dà i bei prodotti, manca solo che l'arte sappia acconciarli a dovere. E il dico in ispecie per le provincie Sarde, Napolitane e Siciliane, dove troppo generalmente nella coltivazione natura fa tutto, e l'arte poco o nonnulla.

77 *(bis)*. **Il congegno più semplice** (giacchè lo sgranamento, soltanto colle mani operato, riesce lungo, mal fatto e dispendiosissimo) vien rappresentato di qualche guisa nella figura 20.

Fig. 20.

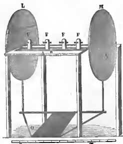


Questa macchinetta è rustica, facile a costruirsi e di lieve costo. Adattata per le piccole coltivazioni, purchè a mezzadria: giacchè in una giornata di lavoro non si ottiene più di 3 chilogrammi di bambagia netta.

Immaginate l'operaio al di là del telaio AA, il quale colla mano sinistra spinge la bambagia C, perchè venga aggguantata dai due cilindri B B, ch'e' fa muovere mercè il manubrio M, colla destra mano impugnato. La bambagia scende sul dinanzi in E, mentre i semi dall'altro lato respinti dai cilindri cadono nel cesto D. S'intende che i due cilindri girano in senso contrario, perchè il manubrio M, nel far girare l'inferiore colla rotella o rocchetto metallico esterno, ingrana l'altro rocchetto del cilindro superiore, obbligato perciò a rivolgersi per l'altro verso.

78. **Il manganello, o mulino da bambagia**, usavasi pure in Italia da 50 e più anni; è una macchinetta di legno a cilindri, rappresentata dalla seguente figura 21:

Fig. 21.



Il telaio A A A A, rappresentato in piano dalla successiva figura 22, contiene la tavola B, il traverso D D parallelo alla tavola medesima ed altri tre traversi E E E, i quali posano una loro estremità sul traverso D D, l'altra sul lato esterno del telaio. Cinque regoli F F F F F stanno fissi fra la tavola B e il

traverso D D. Hanno un incavo per cui passano due cilindri, e nella parte superiore un intaglio che riceve due conii o biette, le quali tengono più o meno vicini fra loro i cilindri, come scorgesi dalla figura 23

Fig. 22

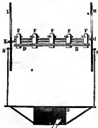


Fig. 23



I due cilindri sono meglio distinti in I e K nella seguente figura 24.

Fig. 24



L'uno è confitto nella ruota L, l'altro nella ruota M. Devono essere di legno di bosso, sorbo ecc. (non mai di ferro), scanalati pel lungo, con incavature pochissimo profonde, e cogli spigoli od angoli smussati, altrimenti il cotone si taglierebbe. Sono distanti fra loro appena una linea. Le due ruote L ed M hanno un diametro di circa 80 a 90 centimetri La L nel centro ha il cilindro K, la M il cilindro I; alle caviglie N N si affissa la fune, onde poi il pedale O, dopo averle messe in moto calle mani, mediante l'azione del piede le conserva in movimento. Questo fa girare i due cilindri in senso contrario, e presentando loro la bambagia, la tirano facendo cadere i semi dal lato opposto. Importa soprattutto che i cilindri sieno perfettamente eguali, e vadano con molta ed uniforme velocità. Se il tempo è caldo ed asciutto, l'operaio giugne a nettare circa un miriagramma di cotone con semi (cioè circa 3 chilogr. di bambagia netta, come con la macchinetta precedente), in ispecie se i due cilindri sieno alquanto conici. Quante volte si facciano di ferro, è necessario rivestirli di cuoio.

Questo meccanismo ha non pochi difetti, cui tentò invano di riparare l'ONORATI con altra foggia, riuscita poi forse più imperfetta. Ma io non entrerò nella descrizione regolare delle macchine più moderne, e mi limiterò solo al seguente cenno d'indicazione.

79. **La separazione de' semi**, in America, si opera diversamente pe'ciuffi lunghi e pei ciuffi corti.

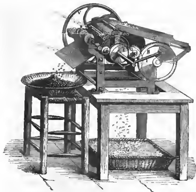
Quelli si sgranano mediante la macchina detta *Roller-Ginn*, consistente in due cilindri di legno scanalati leggermente e longitudinalmente, che, mediante un pedale, si fanno rivolgere tra loro in senso contrario. Si presentano con ambo le mani i ciuffi al contatto de' cilindri, mentre col piede si pongono questi in movimento. L'operaio sta assiso; e, se la bambagia è secca, in una giornata ottiene 9 chilogrammi di cotone netto.

Quelli a corte fila si sgranano colla macchina *Saw-Ginn* che agisce colla forza di due a quattro cavalli. La migliore, detta del CARVER, dà sino a 300 chilogrammi per giorno, ma costa molto, e richiede motori proporzionati.

80. **La difettosa preparazione** delle diverse fatta di bambagia fa immenso danno a questo prodotto. Quale si estrae dalla capsula presenta i semi inviluppati dal cotone così aderente alla loro scorza, specialmente in quello a corte filo, che vi si trovano queste impiantate come peli e capegli nelle cute animale. Sino dal 1792 l'americano WHITNEY tentò di emendare gl'imper-

fetti mezzi più comuni con seghe circolari che laceravano il cotone (1). Ritornando al sistema de' cilindri, i quali trascinano la fibra per un verso respingendo i semi dall'altro, il Caurka inventò una nuova macchina; ma, non passando essi tutti, il Platt ed altri la modificarono; però sempre, benchè in minor grado, producendo l'inconveniente delle seghe del Whitney. Perciò il Platt e Richardson applicarono le loro modificazioni ad altra macchina del Macarthy. Anche in questo caso, per evitare che il cotone

Fig. 25.



(1) La machine a scie coupe la soie et déprécie la valeur du coton. *La culture du coton* ecc., trad. par Ellsworth. Manchester 1861, pag. 11.

ingorgasse i cilindri, e riuscire a lavoro più copioso, l'aggiunta di rulli guerniti di punte giovava a staccar meglio le fibre della bambagia dai semi, ma sempre rompendo porzione delle fibre medesime. A tutti i citati inconvenienti, secondo il BARRAL, ha saputo riparare il DURAND. La sua macchina colla forza di un uomo darebbe per giorno 60 chilogrammi di cotone, sia a corte, sia a lunghe fila. Quando è semplice, costa solo 400 lire, e 600 quando consta di due paia di rulli.

Mi limito ad offrirne il disegno, quale viene esibito dallo stesso BARRAL (1), nella precedente figura 25.

Ciò perchè si abbia un'idea di questo meccanismo, il quale può servire così agli agricoltori per depurar bene i loro ricolti, quanto a' manifatturieri onde nettare i cotoni, i quali, ad esempio, dall'Indie e da Smirne arrivano così male sgranati, da contenere ancora il 20 e il 30 per cento in grani. Non ne descrivo il congegno, perciocchè, in aggiunta a questo Manualetto, il Commendatore DE-VINCENZI si propone di pubblicare appunto la descrizione de' metodi e mezzi più convenevoli di sgranamento.

81. **Nettasi la bambagia** dopo separati i semi, e si libera dalla polvere, al qual effetto gl'Indiani battono il cotone, lo sollevano, lo gonfiano mediante una specie d'archetto simile a quello usato da' cappellai. Altri adoperano una specie di pettine descritto dal ROMA e dal LASTEYRIE. In mancanza di questi congegni, si ripulisce sovra panni o graticci, od in cesti a giorno formati con bacchette assai fitte. Deposto a strati, battesi con camati, agitandolo e rivoltandolo onde le immondizie staccansi e precipitano. Di poi riponesi in sacchi di tela, fortemente comprimendolo, ciò che costituisce l'imballaggio.

82. **La scelta de' semi** per la coltivazione futura vuol essere fatta nel campo, mancando le piante più belle e più ricche di capsole, e fornite della bambagia più pregiata. Taluno vuole che si scartino le capsole prime ad aprirsi, e le ultime a maturare. Quanto alle prime è giusto, se imperfette, e se un eccesso di caldo abbia forzata di certa guisa la maturità. Del resto, i ciuffi prescelti si sgranano a parte. Gli Americani ritengono utile scambiarsi le sementi a vicenda ciò potrà convenire sempreché gli ottenuti in cambio sieno egualmente stati prescelti ecc. In generale nelle regioni Italiane, trasce-

(1) *Journ. d'Agric. prat.*, 1863, Tome I, pag. 90, fig. 14

giendo sempre i migliori fra i primi maturati, si perverrà ad avere piantagioni precoci che diminuiscano il numero delle capsole cui l'autunno inoltrato impedisce di maturare compiutamente sulla pianta (1).

Le sementi ricavate dal cotone denno ben bene seccarsi al sole o all'aria aperta, evitando l'uso del forno e della stufa per quelle da coltivare. Le altre si adoperano per trarne olio, ovvero si dànno in alimento gradissimo per ingrassare animali domestici, come lo sono pure le sanse ricavate dopo l'estrazione dell'olio.

CAPITOLO XII.

Calcolo della produzione.

83 **La legge del tornaconto** prescrive al saggio economo di calcolare quale sarà il provento, e quale la spesa che incontrerà per ciascun ettaro di terreno coltivato a cotone Calcoli amendue difficilissimi per ogni specie di coltura, ma per questa soprattutto variabilissimi.

Comincierò dal riferire i dati probabili della quantità di bambagia, riportandola alle diverse specie di gossipii che la produssero.

84 **La quantità di bambagia,** secondo riferisce il Marini riportando i dati dell'Hardy, si verificano come segue:

Negli Stati Atlantici e alla *Luigiana*, un ettaro di terreno produce 1005 chilogrammi di ciuffi coi semi, che riduconsi a 335 chilogrammi di cotone netto *Luigiana*.

Nel Golfo del Messico ed alla Nuova Orleans, da un ettaro, 1350 sino a 2000 chilogrammi greggi, sempre *Luigiana*.

Nella Carolina del Sud, il *Giorgia* dà 111 a 167 chilog. cotone netto di qualità comune, e 67 a 78 di qualità fina. Sarebbero in tutto 178 a 245 chilogrammi, cui aggiunti 55 a 67 chilogrammi di qualità soprafina, si ha un medio complessivo di 250 a 300 chilogrammi

(1) La semente preferita dai piantatori Americani è la *Gulf Hold Mexican seed*, così chiamata perchè prodotta sulle colline del Mississipi, dal gran golfo sino a Vicksburg. La piccola bruna è la migliore; la grossa bianca è più difficile da sgranare.

Nell'Algeria si ottennero (1):

SPECIE	EPOCA MEDIA di MATURITÀ	COTONE GREGGIO per Ettaro	PROPORZIONE del cotone coi semi	COTONE netto per Ettaro	PREZZO medio per chilogramma	VALORE lordo del prodotto per Ettaro
		Chil.	Chil.	Chil.	Lire	Lire
Giorgia s. i.	Nov. e Dic.	1460	20 %	292	7.	2044
Jumel	»	1176	22 »	375	3.	1125
Luigiana . . .	Ott. e Nov.	2220	30 »	678	2. 25	1525
Castellomare .	»	1850	30 »	555	2.	1110
Malta ed Ivica	»	2725	30 »	517	2	1034
Nankin . . .	»	2230	30 »	669	1. 25	836

Ciascun vede la difficoltà gravissima di prevedere quale possa essere il ricolto, anco perchè le specie di gossipio, che meno producono in certe condizioni di clima e di luogo, ponno rendere di più in altre condizioni differenti.

84 *(bis)*. **Quantità e qualità** del prodotto non sempre si accordano. Nella Calabria si verifica quasi costantemente il fatto, che nelle contrade *Joniche* irrigasi più che nelle *Tirreniche;* ma se in quelle il prodotto è maggiore, in queste allo incontro è migliore. Quelle, cioè i terreni irrigui, danno sino a 360 chilogrammi per ettaro. Queste, cioè i terreni secchi, appena 150. Dagli *Jonici* si ricavano 2 chilogrammi di bambagia netta da 5 di cotone greggio. Dai *Tirrenici*, 1 chilogrammo e mezzo di bambagia netta, soltanto. Ho già fatto riflettere che il *Giorgia* a lunga fibra rende assai meno del *Luigiana*, dell'*Erbaceo* ecc.: per converso i prezzi sono molto superiori. Quindi il sagace coltivatore riconoscerà che lo stabilire un perfetto ragguaglio della *media* produzione dipende dalla specie di gossipio che si coltiva: e il calcolo effettivo del tornaconto non si può in generale esattamente determinare.

(1) MARINI, *Della Coltiv. de' Cotoni Luigiana e Giorgia*, pag. 38, perfettamente identico allo specchio dato dall'HARDY, *loc. cit.*, pag. 24, che inoltre aggiugne i seguenti:
Macedonia prodotto netto chilogr. 338 valore lire 507.
Kiang-nan » » 261 » 391.

85. **Produzioni assai minori** vengono riportate dal GASPARIN, secondo il quale si ottengono di cotone netto per ettaro:

Nella GUIANA, nei terreni freschi di pianura . . .	chilog.	225 a 330
Idem alti e freschi	»	175
Nel Napolitano (nel 1810)	»	120 a 200

La tenuità di quest'ultima produzione derivava, a parer suo, dal piccolo numero di capsole che il clima del mezzogiorno d'Italia permetterebbe di maturare, e dal coltivare specie da corte fila e grossa lana.

Attualmente in quelle medesime contrade la produzione sarebbe, secondo informazioni procuratemi, per ettaro (1):

	LORDO	NETTO	SEMENTE
Ne' terreni interni	chilog. 900	chilog. 220	chilog. 600 (2)
Ne' terreni marittimi	» 600	» 150	» 400

Se suppongasi che il prezzo medio (cessata la guerra Americana) possa sostenersi a L. 1,60 il chilogramma di bambagia siamese (3), ed a L. 0,15 la semente, supposto il ricolto medio di chilog. 200 bambagia, e chilog. 400 sementi, si otterrebbero per ettaro:

Bambagia	chilog. 200	L. 320
Sementi	» 400	» 60
	Totale	L. 380

I prezzi attuali nelle provincie napoletane sono, per ogni 100 chilog. cotone con semi, L. 116. Quindi il prodotto medio di cotone lordo in chilogrammi 750 renderebbe nel momento L. 870 per ettaro (4).

86. **Le spese tutte** di coltivazione, secondo il GASPARIN, costavano a Castellamare L. 171 per ettaro. Soggiugne però che il Principe di Canino, lussureggiando nella coltivazione, vi spendeva L. 520, pure per ettaro: ed

---

(1) Per ogni moggo (antico) dentro terra, cantara 9, e sgranato, cantara 2,20. Vicino al mare, cantara 6, e netto, cantara 1 ½.

(2) Mi viene accertato di cantara 6,80 per moggio di terre interne e di cantara 4 ½ per le marittime; ma per tema di esagerazione, l'ho ridotto a meno.

(3). Corrisponderebbe a 7 *pences* ingl. la libbra inglese di grammi 453

(4) In Sicilia il BALSAMO calcolava la media produzione per ogni salma di terreno a quintali 32 di cotone non isgranato, e che vendevasi onze 2 e tari 20 il quintale. *Corso di agricoltura*. PALERMO, 1855.

anzi che il Vassali a *La Ciotat*, ottenendo 212 chilog. di cotone Nankin, il più precoce di tutti, giunse a spendere L. 1704 per ettaro! Ammettendo poi che nella provincia di Bari si raccolgano chilogrammi 200 di cotone, calcola così le spese:

Tre lavori	L.	26,70
Un'erpicatura	»	1,40
Due zappature	»	22,40
Irrigazione	»	3,00
Raccolta	»	12,63
Sgranamento	»	22,40
Totale	L.	88,53

Dunque 100 chilogrammi di cotone costerebbero L. 44,27, senza valutare il fitto del terreno e il costo del concime.

Dalle predette assunte informazioni le spese di coltivazione ascenderebbero per ettaro a L. 249,60 (1). Evidentemente vi ha qualche esagerazione, ma bisogna avvertire che ivi, per ottenere 100 chilog. di cotone netto, spendesi nello sgranamento L. 50 circa (2). Se poi il calcolo del Gasparin per Bari reca solo L. 88, ho già fatto osservare che non v'è conto alcuno di spesa per ingrassi.

86 (*bis*). **Le spese nelle Calabrie** si calcola di L. 103,60 pei terreni non irrigui: di sole L. 47,40 per gl'irrigatorii cui però fa mestieri aggiungere L. 47 per importo e condotta dell'acqua. Non si ha calcolo di concime perchè poco o male adoperato. Se si vuol detrarre in aggiunta la rendita del capitale *fondiario*, l'ettaro di terreno apprezzandosi L. 1500 al *medio*, sarebbero ancora da togliere almeno L. 50,50. Sommando questi titoli di dispendio, semprechè valutinsi appena 50 lire di concime, riescono le spese pe' terreni irrigui:

Lavori e semente	L.	47,40
Irrigazione	»	47,00
Letame	»	50,00
Fitto del terreno	»	50,50
Totale	L.	194,90

(1) Per ogni moggio di terreno, ducati 20

(2) Per ogni cantaro, ducati 14

Questo giustifica il mio apprezzamento dove non ho tenuto conto di fitto o reddito del terreno Noterò poi che il letame o concio, se n'eccettui il guano, mal potrebbesi addebitare a questa pianta la quale assai poco esaurisce il terreno.

87. **Il prodotto netto** saggiamente presumibile, se non vado errato, per le contrade italiane favorevoli a questa coltivazione, quando venga eseguita a dovere, e volendo ben riguardarsi da esagerazioni spesso dannose e sempre poi smentite, si potrà riassumere nel modo seguente per ettaro:

Cotone netto	chilog. 200	L.	320
Semi	» 400	»	60
		Totale L.	380

Spese di coltivazione compreso		
l'ingrasso	L. 170	
Spese di sgranamento	» 30	» 200
	Totale prodotto netto lire	180

Se i prezzi del cotone netto si mantenessero per le buone qualità del siamese a L. 3,01, come sono attualmente, il prodotto netto ascenderebbe a L. 462 per ettaro

Se si pervenisse al ricolto di chilogrammi 200 di *Georgia (Sea Island)* di buona qualità, che attualmente si paga a Londra L 5,96, il prodotto netto dell'ettaro raggiugnerebbe L. 1042.

Per lo contrario se i prezzi discendessero al livello in cui erano anteriormente alla guerra americana, cioè a lire 0,88, il prodotto stesso ridurrebbesi a L. 36.

Al sagace coltivatore il valutare questi calcoli, e prudentemente deliberare Aggiugnerò solo che ritengo probabile anco in Italia, nelle migliori terre ed esposizioni, la raccolta di chilogrammi 300 netti per ettaro, nel qual caso, a L 1,60, valutando la semente sole L. 80, e restando le spese a L. 200, il prodotto netto, quasi direi da calcolarsi per certo, ascenderebbe ad oltre lire 360 per ettaro.

87 *(bis)*. **Il riserbo ad i limiti** che mi sono prefisso nelle precedenti valutazioni non mi varranno a sottrarmi da osservazioni più o meno fondate Ma non si vogliono ommettere due principali riflessi.

In primo luogo gli scrittori più o meno pratici di questa coltura offrono

dati, come appare anche da quanto ho detto, disparatissimi. Mentre l'uno vi dice: « un ettaro di cotone non potrà rendere negli anni avvenire meno » di L. 366 ammettendo che possa produrre dai 250 ai 600 chilogrammi » di cotone », voi imparate da altri che si ricavano anche 1000 chilogrammi per ettaro, e certo di bambagia netta perchè valutata a L. 1,50 il chilogrammo. Il MANETTA, già citato, crede che l'ettaro possa darne chilogrammi 600 per *medio*. D'altra parte le spese ammontano secondo il ROSSI a 600 lire, però comprese le accessorie, trasporti, imposte ed altri oneri. Il MANETTA le ridurrebbe a sole L. 581,25 colla dette addizioni. Ed altri le valutano la metà del minimo prezzo pel quale possa vendersi il cotone. Aggiugnete le differenze delle riportate valutazioni dello HARDY, del GASPARIN ecc. (§§ 84, 85 e 86); estraendo io per così dire nel miglior modo possibile un *medio* risultamento da non illudere alcuno, io non potea conchiudere diversamente che da quella *netta* e *probabilissima* rendita di L. 180, coi possibili aumenti o decrementi che nello stesso § 87 ho contemplati.

In secondo luogo l'incertezza che si verifica nello apprezzare la rendita data dal cotone, non s'incontra forse per quella ad esempio della canapa, del formentone, del riso? I risultati della vegetazione dipendono da tutte le condizioni di clima, suolo, acqua, lavori ecc. quali ho a mano a mano sin qui contemplate. Limitandomi al solo maïs o formentone, i pratici sanno egregiamente che pel vario andazzo delle stagioni, un anno perverrete appena a raccorne 8 ettolitri per ettaro, mentre in altro potrete misurarne presso a 40. Ora la *media* quantità fra cotesti estremi sarebbe a mo' d'esempio ettolitri 24. Perciò non dubitai di affermare che, calcolando io la produzione *media* a 200 chilogrammi di bambagia netta, possa eziandio ascendere a 300 od anco per avventura a 330, come darebbe appunto la proporzione da 24 a 40 accennata pel formentone.

CONCHIUSIONE

88. **Il saggio Agricoltore,** quando in ispecie voglia intraprendere coltivazioni di piante nuove o poco usate, dee studiar bene ciò che possa produrre la propria contrada, e ciò che di produrre si rifiuti (1). Lo che raccomandavasi dal primo vate georgico, e niuno che voglia coltivare per ragion di profitto, non dee mai disconoscere. Natura non ti dirà molte volte se una nuova pianta convenga in regione che mai la produsse. Ma tu, sapendo sotto quali condizioni essa prosperi, e rilevando esservi piante analoghe e prospere in quella regione, potrai comprendere di leggieri ch'essa vi riuscirà rigogliosa.

Quindi il cotone, dove aranci, e in parte anco dove olivi fruttificano, si dee sperare che riesca, quando le due speciali esigenze di terreno e di coltura s'adempiano. Ma, perciocchè fra quanti leggeranno questo mio libercolo taluni vorranno indagare se in dati luoghi d'Italia s'abbia a sperare buon successo di cotesta coltura, dirò di volo delle varie provincie quanto la posizione loro e la storia del passato su questo argomento porgon di norma al coltivatore. Comincierò dai più propizii luoghi, e terminerò coi meno favorevoli, pregando di osservare la figura 28, § 99 *(bis)*.

[6] Provincie adattissime.

89. **Nelle Provincie Napoletane,** e precisamente nelle Calabrie, il cotone è da lungo tempo coltivato (2), e vi riusciva ben profittevole. E lo sarà molto più, quando la coltura, estesa a terreni feraci ed ancora quasi infruttiferi, sarà eseguita colla maggiore accuratezza possibile. Tali provincie

(1) *Et quid quæque ferat regio et quid quæque recuset* VIRG., *Georgic.*, I, 53

(2) Il PORTA (*Villæ libri XII Francofurti*, 1592) afferma che sin d'allora (dal 1550) da tempo si coltivava moltissimo cotone nelle Puglie. L'ONORATI (*Delle cose rustiche*, Napoli 1804) pretende che fosse recato dai Saraceni in Italia nell 830. Da strumenti antichi rilevasi che dal 1050 i Preti di S. Ardoino affittavano le terre *ad gossypium colendum*.

stanno fra i 37°40' e 42°50' di latitudine colle migliori terre gran parte presso al mare, condizione favorevolissima per le più belle specie, fra cui il *Giorgia* o *Sea Island*. Altra condizione favorevole sono le terre vulcaniche assai predilette dal cotone. Intanto sembra che i migliori agronomi di quelle magnifiche contrade già da quest'anno estendano assaissimo cotesta preziosa coltivazione. Hanno eglino tanti incolti da raccoglier cotone in grandissima copia, senza diminuir punto le altre produzioni più comuni!

90. **Le Provincie Siciliane** sono in parte anco più predilette dal clima, perciocchè l'isola si comprenda fra il 36°35' e il 38°15' pure di latitudine. Molte relazioni di recente venute da Biancavilla, Paternò, Mazzara ecc. fanno ritenere che nel presente anno si coltivi a cotone una estensione cinque o sei volte maggiore di quella che vi si destinava per lo addietro.

Anco in queste provincie, come ho detto delle Napolitane, e nella Sardegna esistono incolti paludosi assai pingui, e che fanno talora efflorescenze saline. Dove queste non abbondino troppo, e si possa dare scolo alle acque che inzuppano il terreno, sino almeno a 50 centimetri di profondità, potranno tali incolti nelle migliori esposizioni dare ricolti di cotone abbondantissimi.

91 **L'isola di Sardegna** posta fra il 38° 40' ed il 41° 30' latitudine ha esposizioni per dare prodotti preziosi e copiosissimi, nelle località convenienti, quanto la isola di Malta, dove coltivasi con tanto profitto, e la quale è pur isola italiana come la Corsica, la cui situazione fra il 41° 20' e il 43° non è sfavorevole a questa coltura. Se si fosse trovata semenza in quantità proporzionata alla richiesta, l'isola di Sardegna offrirebbe nel presente anno una certa estensione di terra dedicata a questo prodotto, che nelle esposizioni più vantaggiose deve riuscire emulo de' più bei cotoni di America.

91 *(bis)*. **Gl'incolti paludosi** però che esistono nelle nominate Provincie Napolitane, Siciliane e Sarde, ch'io reputo le vere cotonifere d'Italia, per ridurli a questa produzione, non è già impresa da prendersi a gabbo. Si obbietterà che il suolo d'America è si proprio al cotone e al tabacco (senza dire di tanti altri prodotti) appunto perchè vergine da secoli, quanto il son forse tanti nostri paduli. Ma il terreno fracido da lungo tempo, e quello anche delle grillaje od ericaje, han copia di terriccio acido, abborrito dai vegetabili coltivati (§ 30) come nel mio *Corso d'Agricoltura* ho dimostrato. Il suolo vergine del nuovo Mondo ebbe per ammendamento preziosissimo

i residui carbonizzati e le ceneri; avanzo dell'incendio di quelle secolari foreste, che fu il mezzo onde i primi coltivatori si fecero largo tra le medesime, per creare lo spazio necessario alla produzione introdotta dall'uomo, in posto dalla spontanea creatavi dalla natura Nelle citate Provincie non possiamo correggere l'acidità delle paludose ma ignude regioni; e prime di gettarvi seme di bambagia fa mestieri prosciugarle, non solo superficialmente, ma interoamente con fognature, ed eseguire lavori preparatorii di assai maggiore importanza di quelli addietro prescritti: o per meglio dire farne altri precedenti ai medesimi. Così vorrei che, fatti gli scoli e fognature *(drenaggio)* essenziali, alcun anno prima di porvi cotone si *affossasse* il terreno; operazione che di alcuna guisa spiegano le figure seguenti. Si ricavino due *piegaje* per parte a destra e a sinistra coll'aratro, profondandolo appena 15 centimetri, ma ricavando due solchi quanto più larghi consenta lo strumento. Noi avremo un ampio doppio solco, con due *fette* nelle quali, impostando il vomero di nuovo, vi apriremo oltra *piegaja* profonda il doppio delle prime. Governando l'aratro a dovere, si riesce a scostare le *fette* in modo da scoprire quattro *piegaje* attigue, nelle quali conficcando il vomero si ricava un nuovo largo solco, e profondo quanto due doppie piegaje La figura 26 ci dimostra quella prima apertura onde voltando all'infuori le quattro fette *a, b, c, d* si scoprano le due *piegaje* contigue *m, n*. Nell'altra seguente figura 27 le *fette a, b, c, d* riportate più all'infuori mediante altre andate del vomero additano nelle posizioni *e, f, g, h* scoperte le quattro *piegaje i, l, p, q*, dove arando col sollevare le *fette t* e *v* si ottengono i profondi solchi *r* ed *s*. Il lavoro tutto compito lascia scorgere così per sezione una configurazione di fosso rappresentata dalle sponde segnate *f r* ed *s g*, vuoi dalla sezione *f r s g*. Con simigliante dirompimento rendesi per mesi e mesi esposto quel terreno selvaggio a tutte le vicissitudini atmosferiche, intantochè prosciuga compiutamente, e l'aria lo penetra e neutralizza in gran parte quell'acidità, mentre la meccanica costituzione

Fig. 26.



Fig. 27.



ne penetra e mollifica e modo di rendere quel suolo pienamente modificato. Nel luglio o ai primi di agosto ritagliando sottilissime *fette* su quelle sponde *t, v*, e successivamente *f g*, si agguaglia il fossato e si rifà da capo l'affossamento nella parte che era rimasta soda e viene ad esporsi alle vicende meteoriche quanto non aveale ancora subito. Poscia nell'ottobre può seminarsi il grano che molto riesce in cotali dissodamenti; e infine dopo compiutane la messe si dà opera ai lavori preparatorii a suo luogo additati siccome reclamati dal buon successo della coltura del cotone

[2] Provincie in parte adatte.

92. **Le Provincie Romane** si comprendono fra il 41° 10′ e il 42° 40′. Negli antichi *Dipartimenti* di Roma e del Trasimeno, se ne fecero del 1809 tentativi assai importanti. Uno solo proprietario ne avea seminati oltre 400 ettari. Il Rusca ne coltivò con profitto dentro Roma, e sperimentò non lodevole l'irrigazione nell'estate, avendo fruttificato prima quello che non bagnò. Non può mancare di discreto successo ne' posti convenevoli.

93. **Le Marche e l'Umbria** ponno prestarsi fino al 43°, cioè sino alla linea da Grottamare a Città della Pieve. Ne diede esempio dal 1796 al 1810 la Cont. Asclepi in S. Elpidio a mare, nel Tronto. E noterò a conforto del coltivatore che fra gli ultimi di agosto e i primi di settembre la maturità vi si compieva. Nel Maceratese si usavano le vinacce sparse sul seme già coperto, e il letame de'bachi da seta ammonticchiato attorno alle piante (1).

94. **Nelle Provincie Toscane**, per quanto si estendono dal 42° 25′ sino al 43°, cioè sino alla linea da Città della Pieva a Piombino, dovrebbe riuscire. Il cotone erbaceo vegeta assai bene nel Grossetano, e nelle terre di Piombino se ne raccolsero nel 1807 oltre libbre 15,000 (chilog. 5000) di buona qualità.

Per la Toscana però si vorranno ben ponderare queste parole del più celebre agronomo italiano, il Ridolfi: « Questa importantissima coltura « (il cotone) non è per noi, e qui non è favorita nè dalla terra nè dal « cielo, e forse solamente in parte delle Maremme potrebbe riuscire, se il

(1) V. *Memoria* di un Accad. della Società Agr. Maceratese, nel Vol. I del *Giornale Fiorentino*, 1786

« risanamento dell'aria facesse progressi, rispondendo alle tante cure, alle « tante spese che se lo proposero a scopo. Nelle condizioni nostre attuali, « questa coltura non ha elementi di successo, e lo stesso dicasi per la « maggior parte d'Europa, ove non poté allignare malgrado il potente vo« lere di Napoleone I, giacchè il cotone ebbe la stessa sorte dell'indaco. « Le specie arborescenti e legnose del cotone che tanto producon ne' climi « caldi, ove son coltivate a preferenza delle specie erbacee, non possono « allignare nel nostro clima, e la specie erbacea, ch'è annuale, non trova « essa pure sufficiente calore ed umidità per darci tutto il prodotto che « pur potrebbe. Cotesta pianta offre qualche utilità nel Regno di Na« poli, in Spagna ed in qualche isola, ma sempre lungo le coste ma« rine, ecc. » (1).

95. Ancorchè oltre il 43°, terre che in Italia offrano buona lusinga di prospera coltura, si hanno nel GENOVESATO, ove ne ottenne bei successi la signora CLELIA GRIMALDI nata DURAZZO, sino dal 1809.

In quell'epoca poi s'intrapresero tentativi anche con buon successo nelle seguenti provincie italiane, comechè poste in latitudine poco favorevole alla maturità delle capsole.

[3] Provincie poco adatte

96. **Nelle Romagne** si fecero molte di tali prove. Nel BOLOGNESE ricordo ancora sperimenti di cui mi parlava l'egregio mio maestro prof. CONTRI. Egli segnalava buoni successi ottenuti nel 1807 e 1808, infelici però nel 1809 e 1810, per ostinate pioggie nell'estate di que'due anni, che non concessero alle piante, per eccessivo rigoglio, di maturare. FILIPPO RE tuttavia riferisce che molte signore seppero trarre da questa coltura grande prodotto, ed a Castel Franco, presso Forte Urbano, si coltivò cotone in *gran copia e con vantaggio.*

---

(1) RIDOLFI, *Lezioni orali di Agraria*, Lezione XXXVI. E soggiunge ancora: « ... *Noi, persuasi dai fatti ripetuti contrari a questa coltura, non ne parleremo, perchè veramente pensiamo che in Toscana,* almen per ora, *non possa riuscire che oggetto di pura curiosità in ristrettissimi luoghi. Il cotone color nankin è il più precoce di tutti, ed è quello* che meglio si adatta a fruttificare nel nostro clima, *ecc.*

Nel Faentino pure si praticava con successo or fa 50 anni, e, scrivea il Ginnasi, di questo modo:

Terreno vangato, buche come per le zucche, con letame trito, semi collocati profondi 3-4 dita ai primi di marzo, 15 e 30 aprile. Si sperimentò che trapiantato perisce. Immergevano il seme in ranno dolce per 24 ore, onde gl'insetti lo rispettassero; si manteneva fresco il terreno e si zappettava. Levavano i figli spurii all'ascella de'rami, e i getti da basso; si rincalzava. Cimavano le piante quando i fiori avevano allegato; si lasciavano capsole, ossia cocchi, 4-5 per ramo e non più, svettando le cime, poi togliendo anche le foglie. Per gran siccità si innaffiava discretissimamente. La raccolta ascendeva a lib. 16 da 400 piante. Si riconobbe che il cotone bianco dà più e migliore prodotto, matura tardi, nebbie e pioggie lo imbrattano, e che il nankin dava tiglio più corto, più debole, ma più fino colore che non cede al ranno. Sgranavasi con due cilindri lisci, uguali, che rivoltavansi in senso contrario; tre libbre di cotone con semi ne davano una di pulito. Il Solaroli ne coltivava così circa 400 piante ogni anno, e la signora Prati-Bertoni ne ricavava più di 100 libbre annue (1).

97. **Nell'Emilia** pure si ottenne qualche altro discreto successo, e specialmente nel Modenese si ebbe questo risultato.

Giuseppe Suini, morto in età di 107 anni, nel 1782, lo coltivò per molti anni nel Comune di Soliera, sponda sinistra del Panaro.

Nel 1811, da 475 pianticelle di *Gossypium herbaceum*, nate da semi del Napolitano, ricavò lib. 129,5 netto dalle capsole, non dal seme, in 1/9 bifolca modenese di terreno siliceo argilloso, aia già da mattoni, scoperto, costantemente dominato dal sole, vangato, con porche da sett. a mezzodì, distanti 18 once tra loro. Sulle porche formò due solchi distanti 12 once, in fondo fimo di cavallo, e pollina sopra i semi, posti a distanza di 6 once, poi coperti colla terra. Semina ai 23 e 24 aprile, che avrebbe volontieri anticipata, pioggia favorevole il 27, crosta che richiamò l'innaffiamento. Nascita dal 30 aprile al 7 maggio, dopo dodici giorni, leggiere zappature; dopo altri 15, fece sarchiare e rincalzare.

Mostratisi i fiori, levò le cime (e ciò ai 15 luglio), dopo 52 giorni princi-

(1) *Relazione del* Ginnasi. *Ann. di Agric. del Regno d'Italia*, Tomo IX, ann. 1811. Il Laderchi, il prof. Sacchi, il Ricci, il Foschini si distinsero pure in questa coltura nel Faentino, e vestivano il *Nankin* ottenuto.

più a maturare del tutto. Il 7 settembre egli cominciò con ronchetta a tagliare i rami non portanti capsole, o con bottoni troppo tardivi, poi levò le foglie maggiori.

Dopo il 2 novembre con calore artificiale fece schiudere l'ultimo quarto del ricolto. La specie *Ivica* (*Gossypium barbadense*) riuscì male (1).

98. **Nel Mantovano** la GUERRIERI-ZANARDI per lunga serie di anni raccolse cotone. Da 20 anni nel VERONESE lo coltivava il BELLADORO. La prima raccolta maturava sulla pianta, le altre capsole si facevano aprire col calore artificiale delle stufe.

99. **Nella Brianza** e nel VENETO non mancano certe località per loro particolare giacitura ed esposizione adatte ad utili tentativi, che nella più volte citata epoca furono, comechè in ristrette estensioni e con vario successo, sperimentati. Il celebre ALESSANDRO MANZONI, quantunque amante e conoscitore anco dell'arte del coltivare, non ne conseguì risultati soddisfacenti. Perchè infatti si ottengano, fa mestieri che terra e clima sieno tali da potersi contare per *medio* e *costante* ricolto almeno chilog. 150 a 200 di bambagia buona e netta da vendere. Altrimenti chi coltiva canapa non troverà il tornaconto a sostituirvi cotone, il quale invece sarà in certe condizioni preferibile al maïs o formentone, per la maggiore copia d'ingrassi di cui questo cereale, in confronto del cotone, depaupera il terreno.

99 *(bis)*. **Il cotone italiano** fece mostra di sè a Firenze nella 1ª Esposizione Italiana, poscia figurò in quella di Londra.

Nella ESPOSIZIONE ITALIANA a Firenze, dalle Provincie Napoletane non furono spediti nè semi nè fibre di cotone. Le Siciliane ne offersero vari saggi (2). Giova notare che il barone MAJORANA Filippo venne premiato per le ottime qualità di cotone ch'egli largamente coltiva sui suoi possessi; il barone DE-MICHELI per avere il primo in Sicilia sostituito alle

(1) *Ann. d'Agricoltura del Regno d'Italia*. Tomo XXI, 1814.

(2) Ecco, quali risultano dal CATALOGO UFFICIALE, gli Espositori

1371 Comitato di MAZZARA (Trapani) semi di cotone

1373 DE-MICHELI Michele, Termini (Palermo) cotone

1377 LIBRIA Francesco . . cotone

1378 MAJORANA barone Filippo (Catania) cotone

1381 POLICARI barone Augusto (Palermo) cotone battuto e in bozzo, e semi del medesimo

risaie la coltivazione del cotone con felice risultato, il sig. LIBBIA per aver egli pure cooperato alla diffusione di tale coltura e coll'opera e coll'esempio, e offertone saggi pregevolissimi (1). E quei Giurati così si esprimevano: « La coltivazione dei cotoni fra noi acquista, nella presente « condizione del loro commercio cogli Stati Uniti dell'America, una « grande importanza industriale ed economica; sicchè il Consiglio fu lie- « tissimo di poter concedere ai grandi coltivatori di questa utilissima « pianta in Sicilia, le medaglie » ecc.

Laonde può dirsi che da quell'anno (1861) e da que' Giurati s'ebbero i primi incoraggiamenti a produrre cotone.

Nella ESPOSIZIONE DI LONDRA (1862), 59 saggi di cotone vennero molto apprezzati per la qualità della bambagia (§ 10). Provenivano da luoghi descritti nella seguente figura 28, dove si è marcata la linea del grado 43° di latitudine boreale, saggiamente segnata dal DE VINCENZI come limite della zona cotonifera italiana.

Nella relazione già citata dello stesso DE VINCENZI vengono distintamente enumerati i 35 Espositori, colla descrizione delle qualità dei diversi saggi di cotone e i prezzi loro attribuiti quando però fossero *bene sgranellati*. Noterò fra i tanti il cotone Siamese di Cagliari, giudicato buonissimo, e del valore di lire 2,98 il chilogrammo. Buonissimi pure alcuni del BARTOLINI di Catania; assai buoni due saggi di Catanzaro; ottimi i saggi offerti dai fratelli MAJORANA, eccellente uno di Biancavilla, ma male sgranellato, pari ai migliori *Upland* e *New Orleans* quelli del principe di BISCARI. Bene preparati e buonissimi 2 fra i 5 saggi del marchese della FAVARA; buoni 2 fra 5 di Girgenti. Ottimo uno di Napoli, gli altri male sgranellati. Di bel cotone e ben preparato un saggio del VONWILLER di Napoli, che ne offerse altro il quale sgranato in Londra colla macchina del PLATT si giudicò valere più di lire 3,21. Uno molto buono, ma sgranato male, del LIBBIA. Eccellente e ben preparato altro saggio dei lodati fratelli MAJORANA. Bello, bianco e buonissimo un saggio (sgranato in Londra) del SINASTRA di Noto. Fra quelli del FAVARA-VERDERAME di Trapani, tre giudicati buoni, tuttavia male sgranellati. In somma i cotoni Italiani per bontà di fibra e di colore non temono il confronto delle qualità più comuni e mercantili d'America.

(1) V. *Cenni sommarii delle Commissioni de' Giurati*, CLASSE III. FIRENZE 1861.

FIG. 28.



(La precedente figura 28 ci rappresenta nella parte tratteggiata, cioè dal 43° grado sino all'estrema punta della Sicilia, la zona veramente cotonifera. I piccoli circoli neri indicano le località d'onde si ottennero i saggi esposti a Londra).

Dissi già quanto venissero apprezzati in Inghilterra i nostri cotoni; ma sempre quasi tutti a condizione che fossero sgranellati e dovere. Da tutto ciò si apprende che gli agronomi italiani, compresi nella zona situata a mezzogiorno del 43°, sono già incamminati stupendamente in questa produzione, i cui saggi hanno richiamato attenzione specialissima dai più assennati e notabili manifattori dell'Inghilterra (1). Pei nostri buoni fratelli meridionali, il produrre copiosamente ottimi cotoni è omai questione, non di POTERE, ma di VOLERE.

100. **Coltivate cotone,** dirò adunque con piena fiducia agli Italiani che dispongono di adatti terreni nelle provincie menzionate ai §§ 89, 90 e 91, Incoraggierò pure quelli delle altre notate nei §§ 92, 93, 94 e 95. Ma mi corre obbligo di usare molto riserbo per tutti gli altri. Sono convinto che la buona coltivazione, con tutte le premure addietro consigliete, e col sussidio della irrigazione, e soprattutto del guano, potrà riuscire di sommo vantaggio in tutte le anzidette provincie meglio favorite dal clima: per le altre qualche volta dovrà dirsi coltivazione più presto coraggiosa che saggia, sempre che non si procaccino specie o varietà capaci di non protrarre la maturità delle capsole oltre gli ultimi di settembre (2). In generale però, se non si sapranno ap-

(1) Al Congresso di Genova 25 settembre 1846 l'avv. PERIFANO asserì nel già Regno di Napoli tratti immensi di territorio coltivarsi a cotone. Il marchese d'ALBERGO aggiungeva che nell'Isola di Sicilia il cotone era generalmente coltivato con utile grandissimo e specialmente vegetar bene nella terra nuovamente dissodata. Si tratta dunque oggi soltanto di MIGLIORARE ed ESTENDERE la coltivazione di un prodotto che prospera in ispecie nelle terre vergini come le tante improduttive e pestifere di dette Provincie e dell'Isola di Sardegna. I capitali non mancheranno: basta associarsi e con coraggio, basta VOLERE.

(2) La *R. Accad. di Agricoltura di Torino*, con ottimo divisamento, ha fatto venire semi di cotone della Carolina del Nord (*Cotton seed from North Carolina*). Questa qualità dovrebbe prestarsi con discreta riuscita a cimenti da fare nell'Italia centrale. Noi Italiani riusciremo anche in luoghi meno favoriti, quando pressoché analoghi luoghi, dove cotone si raccolga, saranno stati avvertiti e studiati in America. Citerò alcuni dei periodici agricoli che di là dovrebbero farsi venire e tradurre a pubblica norma ed utilità.

SOUTHERN CULTIVATOR in-8°, mensile a 5 lire italiane l'anno, pubblicato in *Augusta* nella Georgia.

THE SOIL OF THE SOUTH id., prezzo id., pub. a *Columbus* nella Georgia.

THE FARMER AND PLANTER id., prezzo id., pub. a *Pendleton* nella Carolina del Sud.

THE COTTON PLANTER id., prezzo id., pub. a *Montgomery* nell'Alabama.

THE ALABAMA PLANTER settimanale a 3 dollari l'anno, pub. a *Mobile* nell'Alabama.

Oltre poi le pubblicazioni fatte a *Manchester* dalla COTTON SUPPLY ASSOCIATION.

plicare con discernimento le pratiche che mi son fatto carico di descrivere, prescegliendole per quanto la pochezza mia il consenti fra le tante sull'argomento pubblicate da pratici e non pratici del mestiere, se non si saprà vigilare perchè i lavori e faccende raccomandate vengano eseguiti ne'modi e momenti convenevoli, quegli, cui incoglie mal successo, voglia colparne se stesso, anzichè una pianta che, giova sperarlo, diverrà tra breve una ricchezza nuova e grande d'Italia

FINE.

INDICE



